

(11)Publication number : 2001-167197  
(43)Date of publication of application : 22.06.2001

(21)Application number : 11-349471 (71)Applicant : OKI ELECTRIC IND CO LTD  
(22)Date of filing : 08.12.1999 (72)Inventor : HIRAYAMA KENICHI

(57)Abstract:

[illegible]

[Date of request for examination]	30.01.2003
[Date of sending the examiner's decision of rejection]	
[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]	
[Date of final disposal for application]	
[Patent number]	
[Date of registration]	
[Number of appeal against examiner's decision of rejection]	
[Date of requesting appeal against examiner's	

decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-167197

(P2001-167197A)

(43) 公開日 平成13年6月22日 (2001.6.22)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テマコード <sup>*</sup> (参考)
G 0 6 F 17/60	Z E C	G 0 6 F 13/00	3 5 4 D 5 B 0 4 9
13/00	3 5 4	H 0 4 M 3/493	5 B 0 7 5
17/30		11/08	5 B 0 8 9
H 0 4 M 3/493		G 0 6 F 15/21	Z E C Z 5 K 0 1 5
11/08		15/40	3 1 0 G 5 K 1 0 1
審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 24 頁) 最終頁に続く			

(21) 出願番号 特願平11-349471

(22) 出願日 平成11年12月8日 (1999.12.8)

(71) 出願人 000000295

沖電気工業株式会社

東京都港区虎ノ門1丁目7番12号

(72) 発明者 平山 健一

東京都港区虎ノ門1丁目7番12号 沖電気  
工業株式会社内

(74) 代理人 100069615

弁理士 金倉 喬二

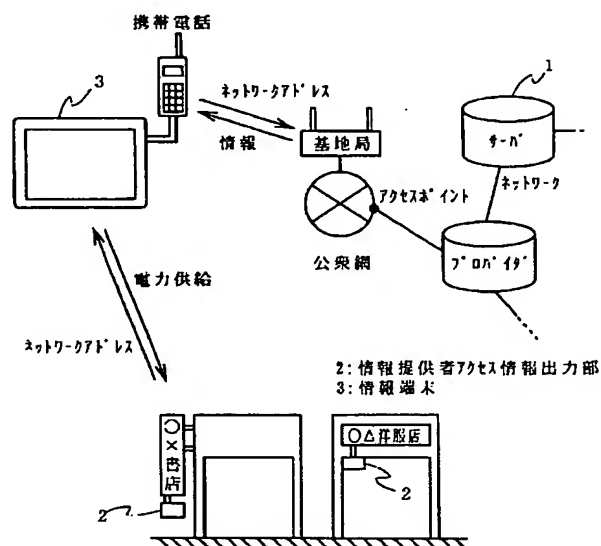
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 自動情報収集端末システム

(57) 【要約】

【課題】 既存のネットワークを利用して、情報検索者が欲する情報を最適なタイミングで入手できるようにする。

【解決手段】 情報提供者は、サーバ1に格納してある情報を特定するネットワークアドレスを出力する情報提供者アクセス情報出力部2を設置する。この情報提供者アクセス情報出力部2は、情報検索者の持つ情報端末3が近づくと起動してネットワークアドレスを出力し、情報端末3は、この取得したネットワークアドレスでサーバ1にアクセスし、情報提供者の情報を取得する。そして、取得した情報の中から、情報検索者が指定した所望の情報の有無を検索し、所望の情報が含まれている場合は、情報検索者に情報の入手を通知する。



本発明の第1の実施の形態を示す自動情報収集端末システムの説明図

## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 情報提供者の提供する情報を格納するサーバと、  
前記サーバに格納された情報を特定する情報提供者のネットワークアドレスを外部に出力する出力部と、  
前記サーバとネットワークを介して接続する情報端末とを有し、  
前記情報端末は、  
前記出力部と通信して情報提供者のネットワークアドレスを取得し、  
この取得した情報提供者のネットワークアドレスに基づいて前記サーバにアクセスして、該サーバから情報提供者の情報を取得し、  
この取得した情報提供者の情報の中から、情報検索者が指定した所望の情報の有無を検索して、  
取得した情報提供者の情報の中に所望の情報が含まれている場合に情報検索者に通知することを特徴とする自動情報収集端末システム。

【請求項 2】 請求項 1 において、  
前記出力部は、情報提供者が提供する情報のカテゴリを外部に出力し、  
前記情報端末は、前記出力部から取得した情報のカテゴリが、情報検索者が指定したカテゴリに属する場合に、  
情報提供者のネットワークアドレスに基づいて前記サーバにアクセスして、該サーバから情報提供者の情報を取得することを特徴とする自動情報収集端末システム。

【請求項 3】 請求項 1 において、  
前記出力部は、提供する情報のカテゴリによって、通信する信号の周波数が割り当てられ、  
前記情報端末は、情報検索者が指定したカテゴリに応じて通信する信号の周波数を切り替えて、出力部を呼び出すことを特徴とする自動情報収集端末システム。

【請求項 4】 請求項 1、2 または 3 において、  
前記出力部は、情報提供者の場所を表す地域コードを外部に出力し、  
前記情報端末は、前記出力部から取得した地域コードに基づいて、最寄りのアクセスポイントを選択してネットワークに接続することを特徴とする自動情報収集端末システム。

【請求項 5】 請求項 1、2、3 または 4 において、  
前記情報端末は、通信した出力部の方向を認識して、それを表示することを特徴とする自動情報収集端末システム。

【請求項 6】 請求項 1、2、3、4 または 5 において、  
前記情報端末は、情報検索者の動きを検出して、情報検索者が所定の距離移動する毎に出力部を呼び出すことを特徴とする自動情報収集端末システム。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、ネットワーク上の情報を取得できる情報端末を用い、自動的に身近な情報を収集し、それを情報端末の使用者に通知することを可能とする自動情報収集端末システムに関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】 従来、街中で情報を収集する場合、自らの行動を起こして収集しない限り、情報は入手できないものであった。例えば、欲しい本がある場合、見つかるまで周辺の書店を探して廻るか、電話をかけて在庫のある書店を探し出す、あるいは、立ち寄った書店で偶然見つける等して、本を入手するものである。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、実際には情報を収集することができずに無駄足に終わることも少なくなく、あらかじめ指定しておいた情報の入手を最適な時点で通知してくれるガイドのようなシステムが待望されている。また、インターネットの発達により、ネットワーク上に情報を発信する機会が多くなっている。しかしながら、情報検索者は、多くの情報の中から自身の欲する情報を最適なタイミングで入手するのは難しいものであり、情報提供者は、自身のネットワークアドレスが知らないと、情報を提供できないので、情報検索者から見ると、自身の必要な情報のネットワークアドレスを最適なタイミングで取得でき、情報提供者から見ると、より多くの人に自身のネットワークアドレスを知ってもらえるシステムが望まれている。

【0004】 そこで、本発明は、インターネット等の既に設置済のネットワークを利用することで、情報検索者の欲する情報を最適なタイミングで入手できるシステムを最小限のコストで実現するものである。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】 上述した課題を解決するため、本願請求項 1 の発明は、情報提供者の提供する情報を格納するサーバと、前記サーバに格納された情報を特定する情報提供者のネットワークアドレスを外部に出力する出力部と、前記サーバとネットワークを介して接続する情報端末とを有し、前記情報端末は、前記出力部と通信して情報提供者のネットワークアドレスを取得し、この取得した情報提供者のネットワークアドレスに基づいて前記サーバにアクセスして、該サーバから情報提供者の情報を取得し、この取得した情報提供者の情報の中から、情報検索者が指定した所望の情報の有無を検索して、取得した情報提供者の情報の中に所望の情報が含まれている場合に情報検索者に通知することを特徴とする自動情報収集端末システムである。

【0006】 請求項 2 に係る発明は、上述した請求項 1 の自動情報収集端末システムにおいて、前記出力部は、情報提供者が提供する情報のカテゴリを外部に出力し、  
前記情報端末は、前記出力部から取得した情報のカテゴ

りが、情報検索者が指定したカテゴリに属する場合に、情報提供者のネットワークアドレスに基づいて前記サーバにアクセスして、該サーバから情報提供者の情報を取得することを特徴とする自動情報収集端末システムである。

【0007】請求項3の発明は、上述した請求項1の自動情報収集端末システムにおいて、前記出力部は、提供する情報のカテゴリによって、通信する信号の周波数が割り当てられ、前記情報端末は、情報検索者が指定したカテゴリに応じて通信する信号の周波数を切り替えて、出力部を呼び出すことを特徴とする自動情報収集端末システムである。

【0008】請求項4の発明は、上述した請求項1、2または3の自動情報収集端末システムにおいて、前記出力部は、情報提供者の場所を表す地域コードを外部に出力し、前記情報端末は、前記出力部から取得した地域コードに基づいて、最寄りのアクセスポイントを選択してネットワークに接続することを特徴とする自動情報収集端末システムである。

【0009】請求項5の発明は、上述した請求項1、2、3または4の自動情報収集端末システムにおいて、前記情報端末は、通信した出力部の方向を認識して、それを表示することを特徴とする自動情報収集端末システムである。請求項6の発明は、上述した請求項1、2、3、4または5の自動情報収集端末システムにおいて、前記情報端末は、情報検索者の動きを検出して、情報検索者が所定の距離移動する毎に出力部を呼び出すことを特徴とする自動情報収集端末システムである。

【0010】

【発明の実施の形態】図1は本発明の第1の実施の形態を示す自動情報収集端末システムの説明図、図2は第1の実施の形態の情報端末のブロック図、図3は第1の実施の形態の情報提供者アクセス情報入手部のブロック図、図4は第1の実施の形態の情報提供者アクセス情報出力部のブロック図である。

【0011】まず、図1を用いて本発明の自動情報収集端末システムの第1の実施の形態の概要を説明する。情報提供者は、自身が提供する情報をサーバ1に格納しておくとともに、このサーバ1に格納してある情報を特定するネットワークアドレスを発信する情報提供者アクセス情報出力部2を持つ。

【0012】情報提供者が例えば書店等、物品を販売する者である場合、在庫情報をサーバ1に格納しておく。また、情報提供者アクセス情報出力部2は、例えば店頭の見板等に取り付けておく。情報検索者は、情報端末3を持つ。この情報端末3は情報提供者アクセス情報出力部2を起動するための信号を発信し、情報提供者アクセス情報出力部2は情報端末3が近づくと前記信号により電力の供給を受けて起動して、情報端末3は情報提供者アクセス情報出力部2と通信して情報提供者のネットワ

ークアドレスを取得する。情報端末3は、インターネット等を介してネットワークに接続可能で、情報検索者の加入するプロバイダのアクセスポイントから、前記取得したネットワークアドレスを用いてサーバ1にアクセスし、情報を取得するものである。

【0013】以下に、本発明の自動情報収集端末システムの第1の実施の形態の詳細について説明する。情報端末3は、図2に示すように、制御部4、LCD等の表示部5、キーボード、タブレット等の入力部6、メモリやHDDからなる情報コンテンツ保存部7、保存された情報コンテンツよりキーワードの有無を検索する情報コンテンツ検索部8、プザーやパイプレータからなる情報入手通知部9、PHSや携帯電話を接続し、インターネット等と無線LAN接続を行うネットワーク接続部10、図1で説明した情報提供者アクセス情報出力部2から発信されるネットワークアドレスを受信する情報提供者アクセス情報入手部11を備えている。

【0014】上述した情報提供者アクセス情報入手部11と情報提供者アクセス情報出力部2は、非接触式データキャリアのコントローラとデータキャリアを構成する。非接触式データキャリアの方式として、電磁結合方式、電磁誘導方式、電波方式、光通信方式等が考えられるが、本実施の形態では、電池レスで通信距離が比較的長い電磁誘導方式を用いて説明する。

【0015】情報提供者アクセス情報入手部11は、図3に示すように、発振器12、電力送信／データ受信切り替えスイッチ13、送受信アンテナ14、入力データ復調回路15、シリアル／パラレル変換回路16（以後、S／P変換回路と略す）で構成されている。情報提供者アクセス情報出力部2は、図4に示すように、送受信アンテナ17aとコンデンサ17bからなる共振回路17、電源電圧を供給する整流電圧制御回路18、変調回路19、パラレル／シリアル変換回路20（以後、P／S変換回路と略す）、ネットワークアドレスのデータを格納したROM21、ROMのデータを自動的にP／S変換回路20に出力するROMアクセス制御信号生成回路22で構成される。

【0016】以下に、第1の実施の形態の動作を説明する。情報提供者は、自身が提供する情報をサーバ1に格納しておくとともに、情報提供者アクセス情報出力部2のROM21に、サーバ1に格納してある情報を特定するネットワークアドレスを登録しておく。情報提供者が何らかの商品を販売する店の場合、その店の商品の在庫情報をサーバ1に格納しておくもので、情報提供者が例えば書店の場合、本の在庫情報をサーバ1に格納しておく。また、情報提供者アクセス情報出力部2に登録しておくネットワークアドレスは、IPアドレスでも、ドメイン名でも良いこととする。

【0017】情報端末3を使用する情報検索者は、街中で情報収集する前に、収集したい情報のキーワードを情

報端末3の入力部6から入力しておく。例えば、本を探している場合は、書名を入力しておく。情報端末3の制御部4は、街中では一定時間毎に情報提供者アクセス情報入手部11に対して動作開始信号を送信し、情報提供者アクセス情報入手部11では、電力送信／データ受信切り替えスイッチ13を電力送信側に切り替え、発振器12より送受信アンテナ14に印加された高周波電流によってアンテナ周辺に磁界の変動を生じさせる。次に情報提供者アクセス情報入手部11では電力送信／データ受信切り替えスイッチ13をデータ受信側に切り替え、データ受信待ちとなる。

【0018】情報提供者により店頭の看板の下やのぼりの上部等に取付られた情報提供者アクセス情報出力部2は、上述した情報端末3の情報提供者アクセス情報入手部11が引き起こした磁界の変動を、送受信アンテナ17に誘起する高周波電流として捉え、整流電圧制御回路18で各回路に電源を供給し、電池の要らない構成となっている。

【0019】図5は情報提供者アクセス情報出力部における信号の処理の概略を示す説明図で、電源供給が安定すると、ROMアクセス制御信号生成回路22では、クロック（CLK）、アドレス信号（A）、リード信号（RD）を一定周期で出力し、ROM21に保持されていたネットワークアドレスコード（D）、例えば、インターネットの場合、ドメイン名や「133.149.211.XX」といったIPアドレスを1バイトずつP/S変換回路20に出力する。

【0020】P/S変換回路20では、入力されたパラレル信号をシリアルデータに変換し、変調回路19ではそのシリアルデータをFSK（Frequency Shift Keying）変調等して、送受信アンテナ17により磁界の変動を生じさせる。このように、情報提供者アクセス情報出力部2は、情報端末3が近づくと起動し、あらかじめ登録してあるネットワークアドレスコードを発信する。

【0021】情報端末3は、ネットワークアドレスコードを受信するまでは、上述した情報提供者アクセス情報出力部2への電力送信と受信待ちの状態を繰り返す。そして、情報提供者アクセス情報出力部2が、情報端末3が近づくことで該情報端末3から電力供給を受けて起動し、あらかじめ登録してあるネットワークアドレスコードを発信すると、情報端末3の情報提供者アクセス情報入手部11は、送受信アンテナ14を通じてネットワークアドレスコードのシリアルデータを入力し、S/P変換回路16でパラレル信号に変換し、入力データ復調回路15で復調して、制御部4に対してネットワークアドレスの入手を通知する。例えば、情報提供者アクセス情報出力部2のROM21に、上述したように、「133.149.211.XX」というIPアドレスを示すデータが格納されていた場合、制御部4に「133.1

49.211.XX」というIPアドレスを示すデータの入手を通知する。ここで、送信されるデータ量はネットワークアドレスのみなので、数百ビットと少なくてすむ。

【0022】次に制御部4は、ネットワーク接続部10に入手したネットワークアドレスを渡し、ネットワーク接続開始を指示する。ネットワーク接続部10は、PHSや携帯電話等から公衆回線網に用意されたアクセスポイントにダイヤルアップIP接続する。この後、アクセスポイントを介して、入手したネットワークアドレスを持つサーバより、情報を情報コンテンツ保存部7にダウンロードを開始する。情報のダウンロードが終了次第、ネットワーク接続部10はネットワーク接続を解除し、制御部4にネットワーク接続終了を返答する。

【0023】制御部4は先に入力済みのキーワードを情報コンテンツ検索部8に渡し、キーワード検索開始を指示する。情報コンテンツ検索部8は、渡されたキーワードと情報コンテンツ保存部7にダウンロードした情報との照合を開始し、結果を制御部4に返す。制御部4は、照合の結果、情報検索者が入力したキーワードと一致する情報が、情報コンテンツ保存部7にダウンロードした情報の中にある場合は、情報入手通知部9に通知開始を指示する。例えば、情報端末3にキーワードとして書名が入力されている場合で、情報提供者アクセス情報出力部2を設置してネットワークアドレスを発信した最寄りの情報提供者が書店で、このネットワークアドレスで、サーバ1から情報として本の在庫情報を取得し、その在庫情報の中に、キーワードと一致する書名があった場合、制御部4は情報入手通知部9に通知開始を指示する。一致する情報がない場合は、情報コンテンツ保存部7にダウンロードした情報をクリアし、次のネットワークアドレスコードを受信するまで、上述した情報提供者アクセス情報出力部2への電力送信と受信待ちの状態を繰り返す。

【0024】情報入手通知部9は、制御部4から通知開始の指示を受けると、ブザーやパイプレータを駆動することで、情報検索者に情報端末3を見るように促す。また、制御部4は、表示部5に、情報コンテンツ保存部7にダウンロードした情報の中から、キーワードと一致した情報と、その情報の提供者名等を表示することで、キーワードと一致した情報が最寄りの場所で提供されていることを表示する。

【0025】例えば本を探していた場合には、表示部5に、○×書店に○○という本がある、旨の表示がなされる。ここで、情報提供者は、店の看板等に情報提供者アクセス情報出力部2を設置しているので、情報端末3が情報提供者アクセス情報出力部2と通信することでネットワークアドレスを受信し、このネットワークアドレスで特定されるサーバから得た情報が情報端末3で情報検索者が入力したキーワードと一致する場合、キーワード

10

20

30

40

50

と一致した情報（物）が最寄りの場所で提供（販売）されていることになる。

【0026】そして、情報検索者は、情報入手通知手段9の出力から自身が探していた物に関する情報の入手を知り、情報端末3の表示部5を見ることで、自身が探していた情報（物）を提供している場所が近くにあること、例えば、本を探していた場合は、この探していた本を販売している書店が近くにあることを知ることができる。これにより、必要としている情報や物を直ぐに取得することができる。

【0027】また、サーバ1に格納される情報は、情報提供者により随時更新されるものであり、季節商品やバーゲンセールの商品に関する情報等も格納されることになるので、情報検索者は情報端末3に自分の欲する物のキーワードを入力しておけば、例えば、それがバーゲンセールで提供されているというような情報も知ることができる。

【0028】なお、情報検索者が入力したキーワードと一致する情報を提供する情報提供者が周囲に複数存在する場合、情報端末3が近づくことで順次情報提供者アクセス情報出力部2からネットワークアドレスを取得し、このネットワークアドレスでサーバアクセスして情報を取得して、情報検索者に通知することになるが、複数の情報を取得した場合は、表示部5に複数件分の情報を並べて一覧表示する。そして、情報提供者が提供する情報の中に自身の住所の情報も入れておけば、各情報提供者の住所が表示され、情報検索者は、自身が欲する情報を持つ複数の情報提供者の中から、一番近い情報提供者を選択できる。

【0029】また、情報端末3において、情報提供者のアドレス入手から、情報入手通知を店頭を通り過ぎる時間内に終了することが出来れば、最適な時点で通知出来るので、高性能なハードを必要とせず情報検索者の要求を満たすことが可能となる。さらに、ネットワークアドレスコードとして、IPアドレスとドメイン名の両方を許すことにより、IPアドレスを使用すれば、ドメインネームシステムサーバ（以後、DNSサーバと略す）アクセスを無くし、情報提供者サーバアクセス時間およびコストを削減することができ、頻繁にIPアドレスが変更される場合はドメイン名を使用することで、その都度IPアドレスを変更しなくて済む。

【0030】以上説明したように、本発明の第1の実施の形態によれば、情報端末により最寄りの情報提供者のネットワークアドレスを自動的に入手し、次にネットワークを介して情報提供者の情報を入手、その次にあらかじめ入力しておいた情報検索者の欲する情報が合った場合にのみ情報検索者に通知するというプロセスを実行することで、情報検索者の欲する情報を最適な地点で通知することが可能になり、秘書やガイドの役割を情報端末で実現することが可能となる。

【0031】図6は本発明の第2の実施の形態を示す自動情報収集端末システムの説明図、図7は第2の実施の形態の情報端末のブロック図である。上述した第1の実施の形態では、情報端末が情報提供者アクセス情報出力部に近づき、ネットワークアドレスを受信すると、無条件でサーバに接続するので、情報検索者の欲しないカテゴリの情報が送られてくることがある。情報端末では、サーバから送られてきた情報を情報検索者の指定したキーワードで検索し、情報検索者の欲するカテゴリ以外の情報は出力しないが、サーバへのアクセスは無駄になってしまう。そこで、第2の実施の形態では、ネットワークアドレスに情報提供者のカテゴリ情報、例えば職種等を追加して、情報を入手したいカテゴリの情報提供者のサーバのみにネットワーク接続するようにして、無駄な消費電力を無くすることとする。

【0032】まず、図6を用いて本発明の自動情報収集端末システムの第2の実施の形態の概要を説明する。情報提供者は、自身が提供する情報をサーバ1に格納しておくとともに、このサーバ1に格納してある情報を特定するネットワークアドレスに加え、情報提供者自身のカテゴリ情報を発信する情報提供者アクセス情報出力部2を持つ。

【0033】情報提供者が例えば書店等、物品を販売する者である場合、在庫情報をサーバ1に格納しておく。また、情報提供者アクセス情報出力部2は、例えば店頭の看板等に取り付けておく。情報検索者は、情報端末24を持つ。この情報端末24は情報提供者アクセス情報出力部2を起動するための信号を発信し、情報提供者アクセス情報出力部2は情報端末24が近づくと前記信号により電力の供給を受けて起動して、情報端末24は情報提供者アクセス情報出力部2と通信して情報提供者のネットワークアドレスとカテゴリ情報を取得する。そして、情報端末24は、インターネット等を介してネットワークに接続可能で、前記取得したカテゴリ情報から、情報提供者が、情報検索者が欲するカテゴリに属していた場合、情報検索者の加入するプロバイダのアクセスポイントから、前記取得したネットワークアドレスを用いてサーバ1にアクセスし、情報を取得するものである。

【0034】以下に、本発明の自動情報収集端末システムの第2の実施の形態の詳細について説明する。情報端末24は、図7に示すように、制御部4、LCD等の表示部5、キーボード、タブレット等の入力部6、メモリやHDDからなる情報コンテンツ保存部7、保存された情報コンテンツよりキーワードの有無を検索する情報コンテンツ検索部8、ブザーやパイプレータからなる情報入手通知部9、PHSや携帯電話を接続し、インターネット等と無線LAN接続を行うネットワーク接続部10、図5で説明した情報提供者アクセス情報出力部2から発信されるネットワークアドレスとカテゴリ情報を受信する情報提供者アクセス情報入手部11、情報検索者

の所望するカテゴリと情報提供者から取得した該情報提供者のカテゴリが適合しているか確認する情報提供者カテゴリ確認部26を備えている。

【0035】上述した情報提供者アクセス情報入手部11と情報提供者アクセス情報出力部2は、非接触式データキャリアのコントローラとデータキャリアを構成する。非接触式データキャリアの方式として、電磁結合方式、電磁誘導方式、電波方式、光通信方式等が考えられるが、本実施の形態では、電池レスで通信距離が比較的長い電磁誘導方式を用いて説明する。

【0036】情報提供者アクセス情報入手部11は、第1の実施の形態の図3で説明したものと同一構成であるので、図3を用いて説明すると、発振器12、電力送信／データ受信切り替えスイッチ13、送受信アンテナ14、入力データ復調回路15、S/P変換回路16で構成されている。情報提供者アクセス情報出力部2は、第1の実施の形態の図4で説明したものとROMの情報以外は同一構成であるので、図4を用いて説明すると、送受信アンテナ17aとコンデンサ17bからなる共振回路17、電源電圧を供給する整流電圧制御回路18、変調回路19、P/S変換回路20、ネットワークアドレスのデータおよびカテゴリ情報を格納したROM21、ROM21のデータを自動的にP/S変換回路20に出力するROMアクセス制御信号生成回路22で構成される。

【0037】以下に、第2の実施の形態の動作を説明する。情報提供者は、自身が提供する情報をサーバ1に格納しておくとともに、情報提供者アクセス情報出力部2のROM21に、サーバ1に格納してある情報を特定するネットワークアドレスと自身のカテゴリ情報を登録しておく。情報提供者が何らかの商品を販売する店の場合、その店の商品の在庫情報をサーバ1に格納しておくもので、情報提供者が例えば書店の場合、本の在庫情報をサーバ1に格納しておくとともに、情報提供者アクセス情報出力部2のROM21には、カテゴリ情報として書店であると登録しておく。また、情報提供者アクセス情報出力部2に登録しておくネットワークアドレスは、IPアドレスでも、ドメイン名でも良いこととする。

【0038】情報端末24を使用する情報検索者は、街中で情報収集する前に、収集したい情報のキーワードとカテゴリ情報を情報端末24の入力部6から入力しておく。例えば、本を探している場合は、キーワードとして書名、カテゴリ情報として書店と入力しておく。情報端末24の制御部4は、街中では一定時間毎に情報提供者アクセス情報入手部11に対して動作開始信号を送信し、情報提供者アクセス情報入手部11では、電力送信／データ受信切り替えスイッチ13を電力送信側に切り替え、発振器12より送受信アンテナ14に印加された高周波電流によってアンテナ周辺に磁界の変動を生じさせる。次に情報提供者アクセス情報入手部11では電力

送信／データ受信切り替えスイッチ13をデータ受信側に切り替え、データ受信待ちとなる。

【0039】情報提供者により店頭の看板の下やのぼりの上部等に取付られた情報提供者アクセス情報出力部2は、上述した情報端末24の情報提供者アクセス情報入手部11が引き起こした磁界の変動を、送受信アンテナ17に誘起する高周波電流として捉え、整流電圧制御回路18で各回路に電源を供給し、電池の要らない構成となっている。

10 【0040】図8は情報提供者アクセス情報出力部における信号の処理の概略を示す説明図で、電源供給が安定すると、ROMアクセス制御信号生成回路22では、クロック(CLK)、アドレス信号(A)、リード信号(RD)を一定周期で出力し、ROM21に保持されていたカテゴリ情報コードとネットワークアドレスコード(D)、例えば、「133.149.211.XX」といったIPアドレスと、「40」といったあらかじめカテゴリ毎に決められているカテゴリコードを1バイトずつP/S変換回路20に出力する。

20 【0041】P/S変換回路20では、入力されたパラレル信号をシリアルデータに変換し、変調回路19ではそのシリアルデータをFSK(Frequency Shift Keying)変調等して、送受信アンテナ17により磁界の変動を生じさせる。このように、情報提供者アクセス情報出力部2は、情報端末24が近づくと起動し、あらかじめ登録してあるネットワークアドレスコードとカテゴリ情報コードを発信する。

30 【0042】情報端末24は、ネットワークアドレスコードとカテゴリ情報コードを受信するまでは、上述した情報提供者アクセス情報出力部2への電力送信と受信待ちの状態を繰り返す。そして、情報提供者アクセス情報出力部2が、情報端末24が近づくことで該情報端末24から電力供給を受けて起動し、あらかじめ登録してあるネットワークアドレスコードとカテゴリ情報コードを発信すると、情報端末24の情報提供者アクセス情報入手部11は、送受信アンテナ14を通じてネットワークアドレスコードのシリアルデータを入手し、S/P変換回路16でパラレル信号に変換し、入力データ復調回路15で復調して、制御部4に対してネットワークアドレスとカテゴリ情報の入手を通知する。例えば、情報提供者アクセス情報出力部2のROM21に、上述したように、「133.149.211.XX」というIPアドレスを示すデータと「40」というカテゴリを示すデータが格納されていた場合、制御部4に「133.149.211.XX」というIPアドレスを示すデータと「40」というカテゴリを示すデータの入手を通知する。ここで、送信されるデータ量はネットワークアドレスコードとカテゴリ情報コードのみなので、数百ビットと少なくすむ。

50 【0043】次に制御部4は、情報提供者カテゴリ確認



部 26 に入手したカテゴリ情報を渡す。情報提供者カテゴリ確認部 26 では、情報提供者アクセス情報出力部 2 から取得したカテゴリ情報と、情報検索者が入力したカテゴリ情報を比較し、結果を制御部 4 に通知する。情報提供者のカテゴリが情報検索者が指定したカテゴリに属さない場合は、次のネットワークアドレスコードおよびカテゴリ情報コードを受信するまで、上述した情報提供者アクセス情報出力部 2 への電力送信と受信待ちの状態を繰り返す。

【0044】これに対して、例えば、情報検索者が所望のカテゴリ情報として書店と入力してある場合、最寄りに書店があって、そこに設置された情報提供者アクセス情報出力部 2 からカテゴリ情報を取得すると、カテゴリ情報が一致することになる。情報提供者のカテゴリが情報検索者が指定したカテゴリに属していると、制御部 4 は、ネットワーク接続部 10 に入手したネットワークアドレスを渡し、ネットワーク接続開始を指示する。ネットワーク接続部 10 は、PHS や携帯電話等から公衆回線網に用意されたアクセスポイントにダイヤルアップ IP 接続する。この後、アクセスポイントを介して、入手したネットワークアドレスを持つサーバより、情報を情報コンテンツ保存部 7 にダウンロードを開始する。情報のダウンロードが終了次第、ネットワーク接続部 10 はネットワーク接続を解除し、制御部 4 にネットワーク接続終了を返答する。

【0045】制御部 4 は先に入力済みのキーワードを情報コンテンツ検索部 8 に渡し、キーワード検索開始を指示する。情報コンテンツ検索部 8 は、渡されたキーワードと情報コンテンツ保存部 7 にダウンロードした情報との照合を開始し、結果を制御部 4 に返す。制御部 4 は、照合の結果、情報検索者が入力したキーワードと一致する情報が、情報コンテンツ保存部 7 にダウンロードした情報の中にある場合は、情報入手通知部 9 に通知開始を指示する。例えば、情報端末 24 にキーワードとして書名が入力されている場合で、情報提供者アクセス情報出力部 2 を設置してネットワークアドレスを発信した最寄りの情報提供者が書店で、このネットワークアドレスで、サーバ 1 から情報として本の在庫情報を取得し、その在庫情報の中に、キーワードと一致する書名があった場合、制御部 4 は情報入手通知部 9 に通知開始を指示する。一致する情報がない場合は、情報コンテンツ保存部 7 にダウンロードした情報をクリアし、次のネットワークアドレスコードを受信するまで、上述した情報提供者アクセス情報出力部 2 への電力送信と受信待ちの状態を繰り返す。

【0046】情報入手通知部 9 は、制御部 4 から通知開始の指示を受けると、プサーやバイプレータを駆動することで、情報検索者に情報端末 24 を見るように促す。また、制御部 4 は、表示部 5 に、情報コンテンツ保存部 7 にダウンロードした情報の中から、キーワードと一致

した情報と、その情報の提供者名等を表示することで、キーワードと一致した情報が最寄りの場所で提供されていることを表示する。

【0047】例えば本を探していた場合には、表示部 5 に、○×書店に○○という本がある、旨の表示がなされる。ここで、情報提供者は、店の看板等に情報提供者アクセス情報出力部 2 を設置しているので、情報端末 24 が情報提供者アクセス情報出力部 2 と通信することでネットワークアドレスとカテゴリ情報を受信し、このネットワークアドレスで特定されるサーバから得た情報が情報端末 24 で情報検索者が入力したキーワードと一致する場合、キーワードと一致した情報（物）が最寄りの場所で提供（販売）されていることになる。

【0048】そして、情報検索者は、情報入手通知手段 9 の出力から自身が探していた物に関する情報の入手を知り、情報端末 24 の表示部 5 を見ることで、自身が探していた情報（物）を提供している場所が近くにあること、例えば、本を探していた場合は、この探していた本を販売している書店が近くにあることを知ることができる。これにより、必要としている情報や物を直ぐに取得することができる。

【0049】また、サーバ 1 に格納される情報は、情報提供者により随時更新されるものであり、季節商品やバーゲンセールの商品に関する情報等も格納されることになるので、情報検索者は情報端末 24 に自分の欲する物のキーワードを入力しておけば、例えば、それがバーゲンセールで提供されているというような情報も知ることができる。

【0050】なお、情報検索者が入力したキーワードと一致する情報を提供する情報提供者が周囲に複数存在する場合、情報端末 24 が近づくことで順次情報提供者アクセス情報出力部 2 からネットワークアドレスを取得し、このネットワークアドレスでサーバアクセスして情報を取得して、情報検索者に通知することになるが、複数の情報を取得した場合は、表示部 5 に複数件分の情報を並べて一覧表示する。そして、情報提供者が提供する情報の中に自身の住所の情報も入れておけば、各情報提供者の住所が表示され、情報検索者は、自身が欲する情報を持つ複数の情報提供者の中から、一番近い情報提供者を選択できる。

【0051】また、情報端末 24 において、情報提供者のアドレス入手から、情報入手通知を店頭を通り過ぎる時間内に終了することが出来れば、最適な時点で通知出来るので、高機能なハードを必要とせずに情報検索者の要求を満たすことが可能となる。さらに、ネットワークアドレスコードとして、IP アドレスとドメイン名の両方を許すことにより、IP アドレスを使用すれば、ドメインネームシステムサーバ（以後、DNS サーバと略す）アクセスを無くし、情報提供者サーバアクセス時間およびコストを削減することができ、頻繁に IP アドレ

スが変更される場合はドメイン名を使用することで、その都度IPアドレスを変更しなくて済む。

【0052】以上説明したように、本発明の第2の実施の形態によれば、情報端末により最寄りの情報提供者のネットワークアドレスとカテゴリ情報を自動的に入手し、情報提供者のカテゴリが情報端末にあらかじめ入力しておいた情報検索者の欲する情報のカテゴリに属すると、ネットワークを介して情報提供者の情報を入手、その次にあらかじめ入力しておいた情報検索者の欲する情報があった場合にのみ情報検索者に通知するというプロセスを実行することで、情報検索者の欲する情報を最適な地点で通知することが可能になり、秘書やガイドの役割を情報端末で実現することが可能となる。そして、入手したいカテゴリの情報提供者のサーバのみにアクセスすることになり、低消費電力で情報検索者の欲する情報を最適な時点で通知することが可能となる。

【0053】図9は本発明の第3の実施の形態を示す自動情報収集端末システムの説明図、図10は第3の実施の形態の情報端末のブロック図、図11は第3の実施の形態の情報提供者アクセス情報入手部のブロック図である。上述した第2の実施の形態では、情報端末が入手可能な位置にある情報提供者のネットワークアクセス情報（ネットワークアドレスコードとカテゴリコード）を全て受信していた。そこで、第3の実施の形態では、情報提供者のカテゴリ毎にネットワークアドレスを入手する送受信信号周波数を変えることにより、情報を入手したいカテゴリの情報提供者のネットワークアドレスのみを入手することで、無駄な消費電力を無くすこととする。

【0054】まず、図9を用いて本発明の自動情報収集端末システムの第3の実施の形態の概要を説明する。情報提供者は、自身が提供する情報をサーバ1に格納しておくとともに、このサーバ1に格納してある情報を特定するネットワークアドレスを発信する情報提供者アクセス情報出力部2を持つ。

【0055】情報提供者が例えば書店等、物品を販売する者である場合、在庫情報をサーバ1に格納しておく。また、情報提供者アクセス情報出力部2は、例えば店頭看板等に取り付けておく。情報検索者は、情報端末25を持つ。この情報端末25は、情報検索者の指定したカテゴリ情報と対応する情報提供者アクセス情報出力部2を起動するための信号を発信し、情報提供者アクセス情報出力部2は情報端末25が近づくと前記信号により電力の供給を受けて起動して、情報端末25は情報提供者アクセス情報出力部2と通信して情報提供者のネットワークアドレスを取得する。そして、情報端末25は、インターネット等を介してネットワークに接続可能で、情報検索者の加入するプロバイダのアクセスポイントから、前記取得したネットワークアドレスを用いてサーバ1にアクセスし、情報を取得するものである。

【0056】以下に、本発明の自動情報収集端末システ

ムの第3の実施の形態の詳細について説明する。情報端末25は、図10に示すように、制御部4、LCD等の表示部5、キーボード、タブレット等の入力部6、メモリやHDDからなる情報コンテンツ保存部7、保存された情報コンテンツよりキーワードの有無を検索する情報コンテンツ検索部8、プザーやパイプリータからなる情報入手通知部9、PHSや携帯電話を接続し、インターネット等と無線LAN接続を行うネットワーク接続部10、図9で説明した情報提供者アクセス情報出力部2をカテゴリ情報で特定される周波数で呼び出し、呼び出しに応じた情報提供者アクセス情報出力部2から発信されるネットワークアドレスを受信する情報提供者アクセス情報入手部27を備えている。

【0057】上述した情報提供者アクセス情報入手部27と情報提供者アクセス情報出力部2は、非接触式データキャリアのコントローラとデータキャリアを構成する。非接触式データキャリアの方式として、電磁結合方式、電磁誘導方式、電波方式、光通信方式等が考えられるが、本実施の形態では、電池レスで通信距離が比較的長い電磁誘導方式を用いて説明する。

【0058】情報提供者アクセス情報入手部27は、図11に示すように、情報提供者のカテゴリ毎に設定された周波数を送信する発振器群28、発信する周波数を切り換える発振器選択スイッチ29、電力送信/データ受信切り替えスイッチ13、送受信アンテナ14、入力データ復調回路15、S/P変換回路16で構成されている。

【0059】情報提供者アクセス情報出力部2は、第1の実施の形態の図4で説明したものと同一構成であるので、図4を用いて説明すると、送受信アンテナ17aとコンデンサ17bからなる共振回路17、電源電圧を供給する整流電圧制御回路18、変調回路19、P/S変換回路20、ネットワークアドレスのデータを格納したROM21、ROMのデータを自動的にP/S変換回路20に出力するROMアクセス制御信号生成回路22で構成される。

【0060】以下に、第3の実施の形態の動作を説明する。情報提供者は、自身が提供する情報をサーバ1に格納しておくとともに、情報提供者アクセス情報出力部2のROM21に、サーバ1に格納してある情報を特定するネットワークアドレスを登録しておく。情報提供者が何らかの商品を販売する店の場合、その店の商品の在庫情報をサーバ1に格納しておくもので、情報提供者が例えば書店の場合、本の在庫情報をサーバ1に格納しておく。また、情報提供者アクセス情報出力部2に登録しておくネットワークアドレスは、IPアドレスでも、ドメイン名でも良いこととする。

【0061】情報端末25を使用する情報検索者は、街中で情報収集する前に、収集したい情報のキーワードとカテゴリ情報を情報端末25の入力部6から入力してお

10

20

30

40

50

く。例えば、本を探している場合は、キーワードとして書名、カテゴリ情報として書店と入力しておく。そして、情報端末25の制御部4は、入力されたカテゴリ情報を情報提供者アクセス情報入手部27に送信する。これを受けて、情報提供者アクセス情報入手部27は、発振器選択スイッチ29により、情報検索者が指定したカテゴリ情報に対応した周波数を選択する。例えば、「書店」が属するカテゴリにあらかじめ割り当てられている周波数 $f = F1$ であるとする、発振器群28の中から、 $f = F1$ の周波数で発振する発振器を選択する。

【0062】制御部4は、街中では一定時間毎に情報提供者アクセス情報入手部27に対して動作開始信号を送信し、情報提供者アクセス情報入手部27では、電力送信／データ受信切り替えスイッチ13を電力送信側に切り替え、発振器群28の中からカテゴリ情報に応じて発振器選択スイッチ29により選択された発振器により送受信アンテナ14に印加された高周波電流によってアンテナ周辺に磁界の変動を生じさせる。次に情報提供者アクセス情報入手部27では電力送信／データ受信切り替えスイッチ13をデータ受信側に切り替え、データ受信待ちとなる。

【0063】情報提供者により店頭の看板の下やのぼりの上部等に取付られた情報提供者アクセス情報出力部2は、上述した情報端末25の情報提供者アクセス情報入手部27が引き起こした磁界の変動を、送受信アンテナ17aおよびコンデンサ17bからなる共振回路17で捉える。この時、情報端末25から出力された信号周波数と上記共振回路周波数が一致する場合のみ、整流電圧制御回路18で各回路に電源を供給することが可能となり、一致しない場合は、情報提供者アクセス情報出力部2において電源が供給されないことになり、ネットワークアドレス情報は出力されない。共振回路周波数は情報提供者のカテゴリ別に異ならせてあり、図9に示す店舗の配置で書店に設置される情報提供者アクセス情報出力部2は $f = F1$ 、洋服店に設置される情報提供者アクセス情報出力部2は $f = F2$ というように割り当てられているとし、情報検索者が情報端末25にカテゴリ情報として書店と入力した場合、電力送信にあたり情報端末25は発振器群28の中から書店に割り当てられている $f = F1$ の発振器を選択するので、書店の情報提供者アクセス情報出力部2に電力を供給することはできるが、洋服店の情報提供者アクセス情報出力部2に電力を供給することはない。これにより、情報検索者が指定したカテゴリに対応する情報提供者の情報提供者アクセス情報出力部2のみが応答することになる。

【0064】共振周波数が一致して電源の供給が開始され、電源供給が安定すると、図5に示すように、ROMアクセス制御信号生成回路22では、クロック(CLK)、アドレス信号(A)、リード信号(RD)を一定周期で出力し、ROM21に保持されていたネットワ

ークアドレスコード(D)、例えば、インターネットの場合、IPアドレスやドメイン名を1バイトずつP/S変換回路20に出力する。

【0065】P/S変換回路20では、入力されたパラレル信号をシリアルデータに変換し、変調回路19ではそのシリアルデータをFSK(Frequency Shift Keying)変調等して、送受信アンテナ17により磁界の変動を生じさせる。このように、情報提供者アクセス情報出力部2は、カテゴリの一致する情報端末25が近づくと起動し、あらかじめ登録してあるネットワークアドレスコードを発信する。

【0066】情報端末25は、ネットワークアドレスコードを受信するまでは、上述した情報提供者アクセス情報出力部2への電力送信と受信待ちの状態を繰り返す。そして、情報提供者アクセス情報出力部2が、情報端末25が近づくことで該情報端末25から電力供給を受けて起動し、あらかじめ登録してあるネットワークアドレスコードを発信すると、情報端末25の情報提供者アクセス情報入手部27は、送受信アンテナ14を通じてネットワークアドレスコードのシリアルデータを入手し、S/P変換回路16でパラレル信号に変換し、入力データ復調回路15で復調して、制御部4に対してネットワークアドレスの入手を通知する。ここで、送信されるデータ量はネットワークアドレスのみなので、数百ビットと少なくすむ。

【0067】次に制御部4は、ネットワーク接続部10に入手したネットワークアドレスを渡し、ネットワーク接続開始を指示する。ネットワーク接続部10は、PHSや携帯電話等から公衆回線網に用意されたアクセスポイントにダイヤルアップIP接続する。この後、アクセスポイントを介して、入手したネットワークアドレスを持つサーバより、情報を情報コンテンツ保存部7にダウンロードを開始する。情報のダウンロードが終了次第、ネットワーク接続部10はネットワーク接続を解除し、制御部4にネットワーク接続終了を返答する。

【0068】制御部4は先に入力済みのキーワードを情報コンテンツ検索部8に渡し、キーワード検索開始を指示する。情報コンテンツ検索部8は、渡されたキーワードと情報コンテンツ保存部7にダウンロードした情報との照合を開始し、結果を制御部4に返す。制御部4は、照合の結果、情報検索者が入力したキーワードと一致する情報が、情報コンテンツ保存部7にダウンロードした情報の中にある場合は、情報入手通知部9に通知開始を指示する。例えば、情報端末25にキーワードとして書名が入力されている場合で、情報提供者アクセス情報出力部2を設置してネットワークアドレスを発信した最寄りの情報提供者が書店で、このネットワークアドレスで、サーバ1から情報として本の在庫情報を取得し、その在庫情報の中に、キーワードと一致する書名があった場合、制御部4は情報入手通知部9に通知開始を指示す

10

20

30

40

50

る。一致する情報がない場合は、情報コンテンツ保存部7にダウンロードした情報をクリアし、次のネットワークアドレスコードを受信するまで、上述した情報提供者アクセス情報出力部2への電力送信と受信待ちの状態を繰り返す。

【0069】情報入手通知部9は、制御部4から通知開始の指示を受けると、プサーやパイプレータを駆動することで、情報検索者に情報端末25を見るように促す。また、制御部4は、表示部5に、情報コンテンツ保存部7にダウンロードした情報の中から、キーワードと一致した情報と、その情報の提供者名等を表示することで、キーワードと一致した情報が最寄りの場所で提供されていることを表示する。

【0070】例えば本を探していた場合には、表示部5に、○×書店に○○という本がある、旨の表示がなされる。ここで、情報提供者は、店の看板等に情報提供者アクセス情報出力部2を設置しているので、情報端末25が情報提供者アクセス情報出力部2と通信することでネットワークアドレスを受信し、このネットワークアドレスで特定されるサーバから得た情報が情報端末25で情報検索者が入力したキーワードと一致する場合、キーワードと一致した情報（物）が最寄りの場所で提供（販売）されていることになる。

【0071】そして、情報検索者は、情報入手通知手段9の出力から自身が探していた物に関する情報の入手を知り、情報端末25の表示部5を見ることで、自身が探していた情報（物）を提供している場所が近くにあること、例えば、本を探していた場合は、この探していた本を販売している書店が近くにあることを知ることができる。これにより、必要としている情報や物を直ぐに取得することができる。

【0072】また、サーバ1に格納される情報は、情報提供者により随時更新されるものであり、季節商品やバーゲンセールの商品に関する情報等も格納されることになるので、情報検索者は情報端末25に自分の欲する物のキーワードを入力しておけば、例えば、それがバーゲンセールで提供されているというような情報も知ることができる。

【0073】なお、情報検索者が入力したキーワードと一致する情報を提供する情報提供者が周囲に複数存在する場合、情報端末25が近づくことで順次情報提供者アクセス情報出力部2からネットワークアドレスを取得し、このネットワークアドレスでサーバアクセスして情報を取得して、情報検索者に通知することになるが、複数の情報を取得した場合は、表示部5に複数件分の情報を並べて一覧表示する。そして、情報提供者が提供する情報の中に自身の住所の情報も入れておけば、各情報提供者の住所が表示され、情報検索者は、自身が欲する情報を持つ複数の情報提供者の中から、一番近い情報提供者を選択できる。

【0074】また、情報端末25において、情報提供者のアドレス入手から、情報入手通知を店頭を通り過ぎる時間内に終了することが出来れば、最適な時点で通知出来るので、高性能なハードを必要とせずに情報検索者の要求を満たすことが可能となる。さらに、ネットワークアドレスコードとして、IPアドレスとドメイン名の両方を許すことにより、IPアドレスを使用すれば、ドメインネームシステムサーバ（以後、DNSサーバと略す）アクセスを無くし、情報提供者サーバアクセス時間およびコストを削減することができ、頻繁にIPアドレスが変更される場合はドメイン名を使用することで、その都度IPアドレスを変更しなくて済む。

【0075】以上説明したように、本発明の第3の実施の形態によれば、情報端末により最寄りの情報提供者の中の情報検索者が欲するカテゴリに属する情報提供者のネットワークアドレスを自動的に入手し、次にネットワークを介して情報提供者の情報を入手、その次にあらかじめ入力しておいた情報検索者の欲する情報があった場合にのみ情報検索者に通知するというプロセスを実行することで、情報検索者の欲する情報を最適な地点で通知することが可能になり、秘書やガイドの役割を情報端末で実現することが可能となる。そして、あらかじめ情報検索者が指定したカテゴリに属する情報提供者からのみネットワークアドレスを入手するので、低消費電力で情報検索者の欲する情報を最適な時点で通知することが可能となる。

【0076】図12は本発明の第4の実施の形態を示す自動情報収集端末システムの説明図、図13は第4の実施の形態の情報端末のブロック図である。上述した第1～第3の実施の形態において、情報端末でインターネットから情報を取得する場合、近くのアクセスポイントに接続できれば、通信料金を安くできる。このため、第4の実施の形態では、情報提供者が地域を特定する情報を持ち、この情報から近くのアクセスポイントに接続できるようにする。

【0077】まず、図12を用いて本発明の自動情報収集端末システムの第4の実施の形態の概要を説明する。情報提供者は、自身が提供する情報をサーバ1に格納しておくとともに、このサーバ1に格納してある情報を特定するネットワークアドレスに加えて地域情報、例えば郵便番号を発信する情報提供者アクセス情報出力部2を持つ。

【0078】情報提供者が例えば書店等、物品を販売する者である場合、在庫情報をサーバ1に格納しておく。また、情報提供者アクセス情報出力部2は、例えば店頭の看板等に取り付けておく。情報検索者は、情報端末31を持つ。この情報端末31は情報提供者アクセス情報出力部2を起動するための信号を発信し、情報提供者アクセス情報出力部2は情報端末31が近づくと同記信号により電力の供給を受けて起動して、情報端末31は情

報提供者アクセス情報出力部2と通信して情報提供者のネットワークアドレスと地域情報を取得する。情報端末31は、インターネット等を介してネットワークに接続可能で、情報検索者の加入するプロバイダのアクセスポイントの中から、前記取得した地域情報を基に最寄りのアクセスポイントを選択して、この最寄りのアクセスポイントから、前記取得したネットワークアドレスを用いてサーバ1にアクセスし、情報を取得するものである。

【0079】以下に、本発明の自動情報収集端末システムの第4の実施の形態の詳細について説明する。情報端末31は、図13に示すように、制御部4、LCD等の表示部5、キーボード、タブレット等の入力部6、メモリやHDDからなる情報コンテンツ保存部7、保存された情報コンテンツよりキーワードの有無を検索する情報コンテンツ検索部8、プザーやバイプレータからなる情報入手通知部9、複数のアクセスポイント電話番号を格納したプロバイダアクセスポイントデータベース32、入手した地域情報を基にアクセスポイントを選択するアクセスポイント選択部33、PHSや携帯電話を接続し、前記アクセスポイント選択部33がプロバイダアクセスポイントデータベース32の中から選択したアクセスポイントに無線LAN接続を行うネットワーク接続部10、図12で説明した情報提供者アクセス情報出力部2から発信されるネットワークアドレスと地域情報を受信する情報提供者アクセス情報入手部11を備えている。なお、前記プロバイダアクセスポイントデータベース32には、情報検索者の加入しているプロバイダの全アクセスポイントが格納されているものとする。

【0080】上述した情報提供者アクセス情報入手部11と情報提供者アクセス情報出力部2は、非接触式データキャリアのコントローラとデータキャリアを構成する。非接触式データキャリアの方式として、電磁結合方式、電磁誘導方式、電波方式、光通信方式等が考えられるが、本実施の形態では、電池レスで通信距離が比較的長い電磁誘導方式を用いて説明する。

【0081】情報提供者アクセス情報入手部34は、第1の実施の形態の図3で説明したものと同一構成であるので、図3を用いて説明すると、発振器12、電力送信／データ受信切り替えスイッチ13、送受信アンテナ14、入力データ復調回路15、S／P変換回路16で構成されている。情報提供者アクセス情報出力部2は、第1の実施の形態の図4で説明したものとROMの情報以外は同じ構成であるので、図4を用いて説明すると、送受信アンテナ17aとコンデンサ17bからなる共振回路17、電源電圧を供給する整流電圧制御回路18、変調回路19、P／S変換回路20、ネットワークアドレスのデータと地域情報を格納したROM21、ROMのデータを自動的にP／S変換回路20に出力するROMアクセス制御信号生成回路22で構成される。

【0082】以下に、第4の実施の形態の動作を説明す

る。情報提供者は、自身が提供する情報をサーバ1に格納しておくとともに、情報提供者アクセス情報出力部2のROM21に、サーバ1に格納してある情報を特定するネットワークアドレスと地域情報を登録しておく。情報提供者が何らかの商品を販売する店の場合、その店の商品の在庫情報をサーバ1に格納しておくもので、情報提供者が例えば書店の場合、本の在庫情報をサーバ1に格納しておく。また、情報提供者アクセス情報出力部2に登録しておくネットワークアドレスは、IPアドレスでも、ドメイン名でも良いこととする。また、地域情報は、例えば郵便番号を登録しておく。

【0083】情報端末31を使用する情報検索者は、街中で情報収集する前に、収集したい情報のキーワードを情報端末31の入力部6から入力しておく。例えば、本を探している場合は、書名を入力しておく。情報端末31の制御部4は、街中では一定時間毎に情報提供者アクセス情報入手部11に対して動作開始信号を送信し、情報提供者アクセス情報入手部11では、電力送信／データ受信切り替えスイッチ13を電力送信側に切り替え、発振器12より送受信アンテナ14に印加された高周波電流によってアンテナ周辺に磁界の変動を生じさせる。次に情報提供者アクセス情報入手部11では電力送信／データ受信切り替えスイッチ13をデータ受信側に切り替え、データ受信待ちとなる。

【0084】情報提供者により店頭の看板の下やのぼりの上部等に取付られた情報提供者アクセス情報出力部2は、上述した情報端末31の情報提供者アクセス情報入手部11が引き起こした磁界の変動を、送受信アンテナ17に誘起する高周波電流として捉え、整流電圧制御回路18で各回路に電源を供給し、電池の要らない構成となっている。

【0085】図14は情報提供者アクセス情報出力部における信号の処理の概略を示す説明図で、電源供給が安定すると、ROMアクセス制御信号生成回路22では、クロック(CLK)、アドレス信号(A)、リード信号(RD)を一定周期で出力し、ROM21に保持されていた地域情報コードとネットワークアドレスコード(D)、例えば、「133.149.211.XX」といったIPアドレスと、「370-8585」といった郵便番号からなる地域情報コードを1バイトずつP／S変換回路20に出力する。

【0086】P／S変換回路20では、入力されたパレル信号をシリアルデータに変換し、変調回路19ではそのシリアルデータをFSK(Frequency Shift Keying)変調等して、送受信アンテナ17により磁界の変動を生じさせる。このように、情報提供者アクセス情報出力部2は、情報端末31が近づくと起動し、あらかじめ登録してある地域情報コードとネットワークアドレスコードを発信する。

【0087】情報端末31は、地域情報コードとネット

10

20

30

40

50



ワークアドレスコードを受信するまでは、上述した情報提供者アクセス情報出力部2への電力送信と受信待ちの状態を繰り返す。そして、情報提供者アクセス情報出力部2が、情報端末31が近づくことで該情報端末31から電力供給を受けて起動し、あらかじめ登録してある地域情報コードとネットワークアドレスコードを発信すると、情報端末31の情報提供者アクセス情報入手部11は、送受信アンテナ14を通じて地域情報コードとネットワークアドレスコードのシリアルデータを入手し、S/P変換回路16でパラレル信号に変換し、入力データ復調回路15で復調して、制御部4に対して地域情報とネットワークアドレスの入手を通知する。例えば、情報提供者アクセス情報出力部2のROM21に、上述したように、「133.149.211.XX」というIPアドレスを示すデータと「370-8585」という地域情報を示すデータが格納されていた場合、制御部4に「133.149.211.XX」というIPアドレスを示すデータと「370-8585」という地域情報を示すデータの入手を通知する。ここで、送信されるデータ量は郵便番号等を示す地域情報コードとネットワークアドレスのみなので、数百ビットと少なくてすむ。

【0088】次に制御部4は、入手した地域情報をアクセスポイント選択部33に渡し、情報検索者の加入しているプロバイダの最寄りのアクセスポイントの選択開始を指示する。アクセスポイント選択部33は、入力された地域情報を基にプロバイダアクセスポイントデータベース32を検索し、最寄りのアクセスポイントの電話番号を制御部4に返信する。例えば、地域情報が東京の郵便番号であった場合、東京にあるアクセスポイントの電話番号を制御部4に返信する。次に制御部4は、ネットワーク接続部10に前記アクセスポイントの電話番号と入手したネットワークアドレスを渡し、ネットワーク接続開始を指示する。ネットワーク接続部10は、PHSや携帯電話等から前記アクセスポイントにダイヤルアップIP接続する。この後、アクセスポイントを介して、入手したネットワークアドレスを持つサーバより、情報を情報コンテンツ保存部7にダウンロードを開始する。情報のダウンロードが終了次第、ネットワーク接続部10はネットワーク接続を解除し、制御部4にネットワーク接続終了を返答する。

【0089】制御部4は先に入力済みのキーワードを情報コンテンツ検索部8に渡し、キーワード検索開始を指示する。情報コンテンツ検索部8は、渡されたキーワードと情報コンテンツ保存部7にダウンロードした情報との照合を開始し、結果を制御部4に返す。制御部4は、照合の結果、情報検索者が入力したキーワードと一致する情報が、情報コンテンツ保存部7にダウンロードした情報の中にある場合は、情報入手通知部9に通知開始を指示する。例えば、情報端末31にキーワードとして書名が入力されている場合で、情報提供者アクセス情報出

力部2を設置してネットワークアドレスを発信した最寄りの情報提供者が書店で、このネットワークアドレスで、サーバ1から情報として本の在庫情報を取得し、その在庫情報の中に、キーワードと一致する書名があった場合、制御部4は情報入手通知部9に通知開始を指示する。一致する情報がない場合は、情報コンテンツ保存部7にダウンロードした情報をクリアし、次のネットワークアドレスコードを受信するまで、上述した情報提供者アクセス情報出力部2への電力送信と受信待ちの状態を繰り返す。

【0090】情報入手通知部9は、制御部4から通知開始の指示を受けると、ブザーやバイブレータを駆動することで、情報検索者に情報端末31を見るように促す。また、制御部4は、表示部5に、情報コンテンツ保存部7にダウンロードした情報の中から、キーワードと一致した情報と、その情報の提供者名等を表示することで、キーワードと一致した情報が最寄りの場所で提供されていることを表示する。

【0091】例えば本を探していた場合には、表示部5に、○×書店に○○という本がある、旨の表示がなされる。ここで、情報提供者は、店の看板等に情報提供者アクセス情報出力部2を設置しているので、情報端末31が情報提供者アクセス情報出力部2と通信することでネットワークアドレスを受信し、このネットワークアドレスで特定されるサーバから得た情報が情報端末31で情報検索者が入力したキーワードと一致する場合、キーワードと一致した情報（物）が最寄りの場所で提供（販売）されていることになる。

【0092】そして、情報検索者は、情報入手通知手段9の出力から自身が探していた物に関する情報の入手を知り、情報端末31の表示部5を見ることで、自身が探していた情報（物）を提供している場所が近くにあること、例えば、本を探していた場合は、この探していた本を販売している書店が近くにあることを知ることができる。これにより、必要としている情報や物を直ぐに取得することができる。

【0093】また、サーバ1に格納される情報は、情報提供者により随時更新されるものであり、季節商品やバーゲンセールの商品に関する情報等も格納されることになるので、情報検索者は情報端末31に自分の欲する物のキーワードを入力しておけば、例えば、それがバーゲンセールで提供されているというような情報も知ることができる。

【0094】なお、情報検索者が入力したキーワードと一致する情報を提供する情報提供者が周囲に複数存在する場合、情報端末31が近づくことで順次情報提供者アクセス情報出力部2からネットワークアドレスを取得し、このネットワークアドレスでサーバアクセスして情報を取得して、情報検索者に通知することになるが、複数の情報を取得した場合は、表示部5に複数件分の情報

10

20

30

40

50

を並べて一覧表示する。そして、情報提供者が提供する情報の中に自身の住所の情報も入れておけば、各情報提供者の住所が表示され、情報検索者は、自身が欲する情報を持つ複数の情報提供者の中から、一番近い情報提供者を選択できる。

【0095】また、情報端末31において、情報提供者のアドレス入手から、情報入手通知を店頭を通り過ぎる時間内に終了することが出来れば、最適な時点で通知出来るので、高性能なハードを必要とせずに情報検索者の要求を満たすことが可能となる。さらに、ネットワーク  
10 アドレスコードとして、IPアドレスとドメイン名の両方を許すことにより、IPアドレスを使用すれば、ドメインネームシステムサーバ（以後、DNSサーバと略す）アクセスを無くし、情報提供者サーバアクセス時間およびコストを削減することができ、頻繁にIPアドレスが変更される場合はドメイン名を使用することで、その都度IPアドレスを変更しなくて済む。

【0096】以上説明したように、本発明の第4の実施の形態によれば、情報端末により最寄りの情報提供者のネットワークアドレスと、その地域を特定する地域情報  
20 を自動的に入手し、次に地域情報から最寄りのアクセスポイントを選択して、ネットワークを介して情報提供者の情報を入手、その次にあらかじめ入力しておいた情報検索者の欲する情報があつた場合のみ情報検索者に通知するというプロセスを実行することで、情報検索者の欲する情報を最適な地点で通知することが可能になり、秘書やガイドの役割を情報端末で実現することが可能となる。そして、情報検索者の所在に応じて、最寄りのアクセスポイントを選択するので、通信費を低減することができる。

【0097】図15は本発明の第5の実施の形態を示す自動情報収集端末システムの説明図、図16は第5の実施の形態の情報端末のブロック図、図17は第5の実施の形態の情報提供者アクセス情報入手部のブロック図である。上述した第1～第4の実施の形態においては、情報検索者が欲する情報を情報端末で取得できた場合、情報検索者は情報提供者の近くに居ることになる。そこで、第5の実施の形態では、情報提供者から情報を取得した際、情報提供者の存在する方向を認識して情報検索者に通知することで、情報検索者が、容易に情報提供者  
40 のところへ行けるようにする。

【0098】まず、図15を用いて本発明の自動情報収集端末システムの第5の実施の形態の概要を説明する。情報提供者は、自身が提供する情報をサーバ1に格納しておくとともに、このサーバ1に格納してある情報を特定するネットワークアドレスと地域情報、例えば郵便番号を発信する情報提供者アクセス情報出力部2を持つ。

【0099】情報提供者が例えば書店等、物品を販売する者である場合、在庫情報をサーバ1に格納しておく。また、情報提供者アクセス情報出力部2は、例えば店頭  
50

の看板等に取り付けておく。情報検索者は、情報端末35を持つ。この情報端末35は情報提供者アクセス情報出力部2を起動するための信号を発信し、情報提供者アクセス情報出力部2は情報端末35が近づくと前記信号により電力の供給を受けて起動して、情報端末35は情報提供者アクセス情報出力部2と通信して情報提供者のネットワークアドレスと地域情報を取得するとともに、この通信した情報提供者アクセス情報出力部2の存在する方向を認識する。情報端末35は、インターネット等  
10 を介してネットワークに接続可能で、情報検索者の加入するプロバイダのアクセスポイントの中から、前記取得した地域情報を基に最寄りのアクセスポイントを選択して、この最寄りのアクセスポイントから、前記取得したネットワークアドレスを用いてサーバ1にアクセスし、情報を取得するとともに、前記認識した情報提供者の存在する方向を情報検索者に通知するものである。

【0100】以下に、本発明の自動情報収集端末システムの第5の実施の形態の詳細について説明する。情報端末35は、図16に示すように、制御部4、LCD等の表示部5、キーボード、タブレット等の入力部6、メモリやHDDからなる情報コンテンツ保存部7、保存された情報コンテンツよりキーワードの有無を検索する情報コンテンツ検索部8、ブザーやバイブレータからなる情報入手通知部9、複数のアクセスポイント電話番号を格納したプロバイダアクセスポイントデータベース32、入手した地域情報を基にアクセスポイントを選択するアクセスポイント選択部33、PHSや携帯電話を接続し、前記アクセスポイント選択部33がプロバイダアクセスポイントデータベース32の中から選択したアクセスポイントに無線LAN接続を行うネットワーク接続部  
30 10、図15で説明した情報提供者アクセス情報出力部2から発信されるネットワークアドレスと地域情報を受信するとともに、情報提供者アクセス情報出力部2の方向を認識する情報提供者アクセス情報入手部36を備えている。なお、前記プロバイダアクセスポイントデータベース32には、情報検索者の加入しているプロバイダの全アクセスポイントが格納されているものとする。

【0101】上述した情報提供者アクセス情報入手部36と情報提供者アクセス情報出力部2は、非接触式データキャリアのコントローラとデータキャリアを構成する。非接触式データキャリアの方式として、電磁結合方式、電磁誘導方式、電波方式、光通信方式等が考えられるが、本実施の形態では、電池レスで通信距離が比較的長い電磁誘導方式を用いて説明する。

【0102】情報提供者アクセス情報入手部36は、図17に示すように、発振器12、電力送信／データ受信切り替えスイッチ13、複数の送受信アンテナ37L、37C、37R、こらら送受信アンテナ37L、37C、37Rの中から送受信するアンテナを選択する送受信アンテナ切り替えスイッチ38、入力データ復調回路

15、S/P変換回路16で構成されている。ここで、前記送受信アンテナ37L、37C、37Rは、形態端末35を持った時に、送受信アンテナ37Lは左側を送受信可能な位置、送受信アンテナ37Cは前方を送受信可能な位置、送受信アンテナ37Rは右側を送受信可能な位置に設けてある。

【0103】情報提供者アクセス情報出力部2は、第1の実施の形態の図4で説明したものとROMの情報以外は同じ構成であるので、図4を用いて説明すると、送受信アンテナ17aとコンデンサ17bからなる共振回路17、電源電圧を供給する整流電圧制御回路18、変調回路19、P/S変換回路20、ネットワークアドレスのデータと地域情報を格納したROM21、ROMのデータを自動的にP/S変換回路20に出力するROMアクセス制御信号生成回路22で構成される。

【0104】以下に、第5の実施の形態の動作を説明する。情報提供者は、自身が提供する情報をサーバ1に格納しておくとともに、情報提供者アクセス情報出力部2のROM21に、サーバ1に格納してある情報を特定するネットワークアドレスと地域情報を登録しておく。情報提供者が何らかの商品を販売する店の場合、その店の商品の在庫情報をサーバ1に格納しておくもので、情報提供者が例えば書店の場合、本の在庫情報をサーバ1に格納しておく。また、情報提供者アクセス情報出力部2に登録しておくネットワークアドレスは、IPアドレスでも、ドメイン名でも良いこととする。また、地域情報は、例えば郵便番号を登録しておく。

【0105】情報端末35を使用する情報検索者は、街中で情報収集する前に、収集したい情報のキーワードを情報端末35の入力部6から入力しておく。例えば、本を探している場合は、書名を入力しておく。情報端末35の制御部4は、街中では一定時間毎に情報提供者アクセス情報入手部36に対して動作開始信号を送信し、情報提供者アクセス情報入手部36では、電力送信/データ受信切り替えスイッチ13を電力送信側に切り替えるとともに、送受信アンテナ切り替えスイッチ38により送受信アンテナ37L、37C、37Rの中から送受信するアンテナを例えば送受信アンテナ37Lに切り換えて、発振器12より送受信アンテナ37Lに印加された高周波電流によってアンテナ周辺に磁界の変動を生じさせる。次に情報提供者アクセス情報入手部36では電力送信/データ受信切り替えスイッチ13をデータ受信側に切り替え、データ受信待ちとなる。

【0106】情報提供者により店頭の看板の下やのぼりの上部等に取付られた情報提供者アクセス情報出力部2は、上述した情報端末35の情報提供者アクセス情報入手部36が引き起こした磁界の変動を、送受信アンテナ17に誘起する高周波電流として捉え、整流電圧制御回路18で各回路に電源を供給し、電池の要らない構成となっている。

【0107】電源供給が安定すると、図14に示すように、ROMアクセス制御信号生成回路22では、クロック(CLK)、アドレス信号(A)、リード信号(RD)を一定周期で出力し、ROM21に保持されていた地域情報コードとネットワークアドレスコード(D)、例えば、インターネットの場合、IPアドレスやドメイン名を1バイトずつP/S変換回路20に出力する。

【0108】P/S変換回路20では、入力されたパラレル信号をシリアルデータに変換し、変調回路19ではそのシリアルデータをFSK(Frequency Shift Keying)変調等して、送受信アンテナ17により磁界の変動を生じさせる。このように、情報提供者アクセス情報出力部2は、情報端末35が近づくと起動し、あらかじめ登録してある地域情報コードとネットワークアドレスコードを発信する。

【0109】情報端末35は、地域情報コードとネットワークアドレスコードを受信するまでは、一定時間毎に上述した情報提供者アクセス情報出力部2への電力送信と受信待ちの状態を繰り返すが、送受信アンテナ37Lで電力送信と受信待ちの状態を行った後は、送受信アンテナ37Cで電力送信と受信待ちの状態を行い、その次は送受信アンテナ37Rで電力送信と受信待ちの状態を行うというように、送受信アンテナ切り替えスイッチ38により、一定時間毎に送受信するアンテナを順次切り替えて行く。

【0110】そして、情報提供者アクセス情報出力部2が、情報端末35が近づくことで該情報端末35から電力供給を受けて起動し、あらかじめ登録してある地域情報コードとネットワークアドレスコードを発信すると、情報端末35の情報提供者アクセス情報入手部36は、送受信アンテナ37L、37C、37Rの中で、送受信アンテナ切り替えスイッチ38により選択されて情報提供者アクセス情報出力部2に電源を供給した送受信アンテナ、例えば送受信アンテナ37Lを通じて地域情報コードとネットワークアドレスコードのシリアルデータを入力し、S/P変換回路16でパラレル信号に変換し、入力データ復調回路15で復調して、制御部4に対して地域情報とネットワークアドレスの入手を通知するとともに、送受信アンテナ切り替えスイッチ38により選択されていた送受信アンテナを示すデータを制御部4に通知する。ここで、送信されるデータ量は郵便番号等を示す地域情報コードとネットワークアドレスのみなので、数百ビットと少なくすむ。

【0111】次に制御部4は、入手した地域情報をアクセスポイント選択部33に渡し、情報検索者の加入しているプロバイダの最寄りのアクセスポイントの選択開始を指示する。アクセスポイント選択部33は、入力された地域情報を基にプロバイダアクセスポイントデータベース32を検索し、最寄りのアクセスポイントの電話番号を制御部4に返信する。次に制御部4は、ネットワー



ク接続部10に前記アクセスポイントの電話番号と入手したネットワークアドレスを渡し、ネットワーク接続開始を指示する。ネットワーク接続部10は、PHSや携帯電話等から前記最寄りのアクセスポイントにダイヤルアップIP接続する。この後、アクセスポイントを介して、入手したネットワークアドレスを持つサーバより、情報を情報コンテンツ保存部7にダウンロードを開始する。情報のダウンロードが終了次第、ネットワーク接続部10はネットワーク接続を解除し、制御部4にネットワーク接続終了を返答する。

【0112】制御部4は先に入力済みのキーワードを情報コンテンツ検索部8に渡し、キーワード検索開始を指示する。情報コンテンツ検索部8は、渡されたキーワードと情報コンテンツ保存部7にダウンロードした情報との照合を開始し、結果を制御部4に返す。制御部4は、照合の結果、情報検索者が入力したキーワードと一致する情報が、情報コンテンツ保存部7にダウンロードした情報の中にある場合は、情報入手通知部9に通知開始を指示する。例えば、情報端末35にキーワードとして書名が入力されている場合で、情報提供者アクセス情報出力部2を設置してネットワークアドレスを発信した最寄りの情報提供者が書店で、このネットワークアドレスで、サーバ1から情報として本の在庫情報を取得し、その在庫情報の中に、キーワードと一致する書名があった場合、制御部4は情報入手通知部9に通知開始を指示する。一致する情報がない場合は、情報コンテンツ保存部7にダウンロードした情報をクリアし、次のネットワークアドレスコードを受信するまで、上述した情報提供者アクセス情報出力部2への電力送信と受信待ちの状態を繰り返す。

【0113】情報入手通知部9は、制御部4から通知開始の指示を受けると、ブザーやバイブレータを駆動することで、情報検索者に情報端末35を見るように促す。また、制御部4は、表示部5に、情報コンテンツ保存部7にダウンロードした情報の中から、キーワードと一致した情報と、その情報の提供者名と、前記情報コンテンツ保存部7にダウンロードした情報のアドレスデータを受信した時に送受信アンテナ切り替えスイッチ38により選択されていた送受信アンテナから、情報提供者の存在する方向を示す情報を表示することで、キーワードと一致した情報が最寄りの場所で提供されていることを表示するとともに、その場所が存在する方向を図15に示すような矢印L、C、R等で表示する。

【0114】例えば本を探していた場合で、送受信アンテナ37Lを選択していた時にキーワードと一致した情報を取得した場合には、表示部5に、○×書店に○○という本がある、旨の表示、および方向を示す矢印の表示がなされる。ここで、情報提供者は、店の看板等に情報提供者アクセス情報出力部2を設置しているので、情報端末35が情報提供者アクセス情報出力部2と通信する

ことでネットワークアドレスを受信し、このネットワークアドレスで特定されるサーバから得た情報が情報端末35で情報検索者が入力したキーワードと一致する場合、キーワードと一致した情報(物)が最寄りの場所で提供(販売)されていることになる。

【0115】そして、情報検索者は、情報入手通知手段9の出力から自身が探していた物に関する情報の入手を知り、情報端末35の表示部5を見ることで、自身が探していた情報(物)を提供している場所が近くにあること、例えば、本を探していた場合は、この探していた本を販売している書店が近くにあることを知ることができる。これにより、必要としている情報や物を直ぐに取得することができる。

【0116】また、サーバ1に格納される情報は、情報提供者により随時更新されるものであり、季節商品やバーゲンセールの商品に関する情報等も格納されることになるので、情報検索者は情報端末35に自分の欲する物のキーワードを入力しておけば、例えば、それがバーゲンセールで提供されているというような情報も知ることができる。

【0117】なお、情報検索者が入力したキーワードと一致する情報を提供する情報提供者が周囲に複数存在する場合、情報端末35が近づくことで順次情報提供者アクセス情報出力部2からネットワークアドレスを取得し、このネットワークアドレスでサーバアクセスして情報を取得して、情報検索者に通知することになるが、複数の情報を取得した場合は、表示部5に複数件分の情報を並べて一覧表示する。そして、情報提供者が提供する情報の中に自身の住所の情報も入れておけば、各情報提供者の住所が表示され、情報検索者が、自身が欲する情報を持つ複数の情報提供者の中から、一番近い情報提供者を選択すると、その情報提供者の存在する方向を表示することで、情報検索者は、自身が欲する情報を持つ一番近い情報提供者の存在する方向を知ることができる。

【0118】また、情報端末35において、情報提供者のアドレス入手から、情報入手通知を店頭を通り過ぎる時間内に終了することが出来れば、最適な時点で通知出来るので、高機能なハードを必要とせずに情報検索者の要求を満たすことが可能となる。さらに、ネットワークアドレスコードとして、IPアドレスとドメイン名の両方を許すことにより、IPアドレスを使用すれば、ドメインネームシステムサーバ(以後、DNSサーバと略す)アクセスを無くし、情報提供者サーバアクセス時間およびコストを削減することができ、頻繁にIPアドレスが変更される場合はドメイン名を使用することで、その都度IPアドレスを変更しなくて済む。

【0119】以上説明したように、本発明の第5の実施の形態によれば、情報提供者が設置した情報提供者アクセス情報出力部から情報端末により最寄りの情報提供者

のネットワークアドレスと、その地域を特定する地域情報を自動的に入手し、次に地域情報から最寄りのアクセスポイントを選択して、ネットワークを介して情報提供者の情報を入手、その次にあらかじめ入力しておいた情報検索者の欲する情報があった場合にのみ情報検索者に通知するというプロセスを実行することで、情報検索者の欲する情報を最適な地点で通知することが可能になり、秘書やガイドの役割を情報端末で実現することが可能となる。また、情報端末は送受信の方向別に複数のアンテナを持ち、ネットワークアドレス入手時に使用したアンテナ情報を得ることにより、情報検索者から見た情報提供者の方向を示すことができ、情報提供者の所に容易に到達できるようになるとともに、特定の方向と通信することからネットワークアドレス等を入手する時の送信電力をアップさせて、車載情報端末に適用することも可能となる。

【0120】図18は本発明の第6の実施の形態を示す自動情報収集端末システムの説明図、図19は第6の実施の形態の情報端末のブロック図である。上述した第1～第5の実施の形態において、情報端末はネットワークアドレス入手のため一定時間毎に電力を送信しているが、情報検索者が移動した場合に電力を送信するようにすれば、情報提供者が最寄りにいないような場所で情報提供者が止まっている時に、電力の消費を抑えることができるので、第6の実施の形態では、情報検索者の移動を検出し、最適なタイミングでネットワークアドレス入手のための電力送信を行えるようにする。

【0121】まず、図18を用いて本発明の自動情報収集端末システムの第6の実施の形態の概要を説明する。情報提供者は、自身が提供する情報をサーバ1に格納しておくとともに、このサーバ1に格納してある情報を特定するネットワークアドレスと地域情報、例えば郵便番号を発信する情報提供者アクセス情報出力部2を持つ。

【0122】情報提供者が例えば書店等、物品を販売する者である場合、在庫情報をサーバ1に格納しておく。また、情報提供者アクセス情報出力部2は、例えば店頭看板等に取り付けておく。情報検索者は、情報端末39を持つ。この情報端末39は、情報検索者が所定の距離移動する毎に、情報提供者アクセス情報出力部2を起動するための信号を発信する。情報提供者アクセス情報出力部2は情報端末39が近づくと前記信号により電力の供給を受けて起動して、情報端末39は情報提供者アクセス情報出力部2と通信して情報提供者のネットワークアドレスと地域情報を取得する。情報端末39は、インターネット等を介してネットワークに接続可能で、情報検索者の加入するプロバイダのアクセスポイントの中から、前記取得した地域情報を基に最寄りのアクセスポイントを選択して、この最寄りのアクセスポイントから、前記取得したネットワークアドレスを用いてサーバ1にアクセスし、情報を取得するものである。

【0123】以下に、本発明の自動情報収集端末システムの第6の実施の形態の詳細について説明する。情報端末39は、図19に示すように、制御部4、LCD等の表示部5、キーボード、タブレット等の入力部6、メモリやHDDからなる情報コンテンツ保存部7、保存された情報コンテンツよりキーワードの有無を検索する情報コンテンツ検索部8、ブザーやバイブレータからなる情報入手通知部9、複数のアクセスポイント電話番号を格納したプロバイダアクセスポイントデータベース32、入手した地域情報を基にアクセスポイントを選択するアクセスポイント選択部33、PHSや携帯電話を接続し、前記アクセスポイント選択部33がプロバイダアクセスポイントデータベース32の中から選択したアクセスポイントに無線LAN接続を行うネットワーク接続部10、図18で説明した情報提供者アクセス情報出力部2から発信されるネットワークアドレスと地域情報を受信する情報提供者アクセス情報入手部11、情報端末39の動きを検出する動き検出部40を備えている。この動き検出部40は、情報端末39を人が持ち歩くことを考慮して、縦揺れを検出する回路や、車載の場合は、タイヤ回転数を検出する回路等で構成する。なお、前記プロバイダアクセスポイントデータベース32には、情報検索者の加入しているプロバイダの全アクセスポイントが格納されているものとする。

【0124】上述した情報提供者アクセス情報入手部11と情報提供者アクセス情報出力部2は、非接触式データキャリアのコントローラとデータキャリアを構成する。非接触式データキャリアの方式として、電磁結合方式、電磁誘導方式、電波方式、光通信方式等が考えられるが、本実施の形態では、電池レスで通信距離が比較的に長い電磁誘導方式を用いて説明する。

【0125】情報提供者アクセス情報入手部11は、第1の実施の形態の図3で説明したものと同一構成であるので、図3を用いて説明すると、発振器12、電力送信／データ受信切り替えスイッチ13、送受信アンテナ14、入力データ復調回路15、S/P変換回路16で構成されている。情報提供者アクセス情報出力部2は、第1の実施の形態の図4で説明したものとROMの情報以外は同一構成であるので、図4を用いて説明すると、送受信アンテナ17aとコンデンサ17bからなる共振回路17、電源電圧を供給する整流電圧制御回路18、変調回路19、P/S変換回路20、ネットワークアドレスのデータと地域情報を格納したROM21、ROMのデータを自動的にP/S変換回路20に出力するROMアクセス制御信号生成回路22で構成される。

【0126】以下に、第6の実施の形態の動作を説明する。ここで、情報検索者は歩いて移動する場合と車で移動する場合が考えられるが、この第6の実施の形態では、情報端末39を持って歩いて移動するものとする。情報提供者は、自身が提供する情報をサーバ1に格納し

ておくとともに、情報提供者アクセス情報出力部2のROM21に、サーバ1に格納してある情報を特定するネットワークアドレスと地域情報を登録しておく。情報提供者が何らかの商品を販売する店の場合、その店の商品の在庫情報をサーバ1に格納しておくもので、情報提供者が例えば書店の場合、本の在庫情報をサーバ1に格納しておく。また、情報提供者アクセス情報出力部2に登録しておくネットワークアドレスは、IPアドレスでも、ドメイン名でも良いこととする。また、地域情報は、例えば郵便番号を登録しておく。

【0127】情報端末39を使用する情報検索者は、街中で情報収集する前に、収集したい情報のキーワードを情報端末39の入力部6から入力しておく。例えば、本を探している場合は、書名を入力しておく。また、情報を収集する間隔を入力部6から入力する。この情報を収集する間隔は、例えば歩数で指定するものとし、街中での店の間隔等を考慮して、例えば5歩と入力する。動き検出部40は、金属製のおもりが上下方向に動き、電極に触れることで縦揺れを検出するような回路構成とし、設定された間隔毎に制御部4に電力送信開始を通知する。

【0128】制御部4は、街中では前記指定された間隔毎に情報提供者アクセス情報入手部11に対して動作開始信号を送信し、情報提供者アクセス情報入手部11では、電力送信／データ受信切り替えスイッチ13を電力送信側に切り替え、発振器12より送受信アンテナ14に印加された高周波電流によってアンテナ周辺に磁界の変動を生じさせる。次に情報提供者アクセス情報入手部11では電力送信／データ受信切り替えスイッチ13をデータ受信側に切り替え、データ受信待ちとなる。

【0129】情報提供者により店頭の看板の下やのぼりの上部等に取付られた情報提供者アクセス情報出力部2は、上述した情報端末39の情報提供者アクセス情報入手部11が引き起こした磁界の変動を、送受信アンテナ17に誘起する高周波電流として捉え、整流電圧制御回路18で各回路に電源を供給し、電池の要らない構成となっている。

【0130】電源供給が安定すると、図14に示すように、ROMアクセス制御信号生成回路22では、クロック(CLK)、アドレス信号(A)、リード信号(RD)を一定周期で出力し、ROM21に保持されていた地域情報コードとネットワークアドレスコード(D)、例えば、インターネットの場合、IPアドレスやドメイン名を1バイトずつP/S変換回路20に出力する。

【0131】P/S変換回路20では、入力された平行信号をシリアルデータに変換し、変調回路19ではそのシリアルデータをFSK(Frequency Shift Keying)変調等して、送受信アンテナ17により磁界の変動を生じさせる。このように、情報提供者アクセス情報出力部2は、情報端末39が近づく

と起動し、あらかじめ登録してある地域情報コードとネットワークアドレスコードを発信する。

【0132】情報端末39は、地域情報コードとネットワークアドレスコードを受信するまでは、上述した情報提供者アクセス情報出力部2への電力送信と受信待ちの状態を繰り返すが、情報収集の間隔を例えば5歩と設定した場合は、情報検索者が5歩歩く毎に電力送信をして受信待ちとなるが、情報検索者が停止している場合は、電力送信を行わない。

10 【0133】そして、情報提供者アクセス情報出力部2が、情報端末39が近づくことで該情報端末39から電力供給を受けて起動し、あらかじめ登録してある地域情報コードとネットワークアドレスコードを発信すると、情報端末39の情報提供者アクセス情報入手部11は、送受信アンテナ14を通じて地域情報コードとネットワークアドレスコードのシリアルデータを入力し、S/P変換回路16で平行信号に変換し、入力データ復調回路15で復調して、制御部4に対して地域情報とネットワークアドレスの入手を通知する。ここで、送信されるデータ量は郵便番号等を示す地域情報コードとネットワークアドレスのみなので、数百ビットと少なくすむ。

【0134】次に制御部4は、入手した地域情報をアクセスポイント選択部33に渡し、情報検索者の加入しているプロバイダの最寄りのアクセスポイントの選択開始を指示する。アクセスポイント選択部33は、入力された地域情報を基にプロバイダアクセスポイントデータベース32を検索し、最寄りのアクセスポイントの電話番号を制御部4に返信する。次に制御部4は、ネットワーク接続部10に前記アクセスポイントの電話番号と入手したネットワークアドレスを渡し、ネットワーク接続開始を指示する。ネットワーク接続部10は、PHSや携帯電話等から前記最寄りのアクセスポイントにダイヤルアップIP接続する。この後、アクセスポイントを介して、入手したネットワークアドレスを持つサーバより、情報を情報コンテンツ保存部7にダウンロードを開始する。情報のダウンロードが終了次第、ネットワーク接続部10はネットワーク接続を解除し、制御部4にネットワーク接続終了を返答する。

40 【0135】制御部4は先に入力済みのキーワードを情報コンテンツ検索部8に渡し、キーワード検索開始を指示する。情報コンテンツ検索部8は、渡されたキーワードと情報コンテンツ保存部7にダウンロードした情報との照合を開始し、結果を制御部4に返す。制御部4は、照合の結果、情報検索者が入力したキーワードと一致する情報が、情報コンテンツ保存部7にダウンロードした情報の中にある場合は、情報入手通知部9に通知開始を指示する。例えば、情報端末39にキーワードとして書名が入力されている場合で、情報提供者アクセス情報出力部2を設置してネットワークアドレスを発信した最寄

りの情報提供者が書店で、このネットワークアドレスで、サーバ1から情報として本の在庫情報を取得し、その在庫情報の中に、キーワードと一致する書名があった場合、制御部4は情報入手通知部9に通知開始を指示する。一致する情報がない場合は、情報コンテンツ保存部7にダウンロードした情報をクリアし、次のネットワークアドレスコードを受信するまで、上述した一定距離移動する毎の情報提供者アクセス情報出力部2への電力送信と受信待ちの状態を繰り返す。

【0136】情報入手通知部9は、制御部4から通知開始の指示を受けると、ブザーやバイブレータを駆動することで、情報検索者に情報端末39を見るように促す。また、制御部4は、表示部5に、情報コンテンツ保存部7にダウンロードした情報の中から、キーワードと一致した情報と、その情報の提供者名等を表示することで、キーワードと一致した情報が最寄りの場所で提供されていることを表示する。

【0137】例えば本を探していた場合には、表示部5に、○×書店に○○という本がある、旨の表示がなされる。ここで、情報提供者は、店の看板等に情報提供者アクセス情報出力部30を設置しているので、情報端末39が情報提供者アクセス情報出力部30と通信することでネットワークアドレスを受信し、このネットワークアドレスで特定されるサーバから得た情報が情報端末39で情報検索者が入力したキーワードと一致する場合、キーワードと一致した情報(物)が最寄りの場所で提供(販売)されていることになる。

【0138】そして、情報検索者は、情報入手通知手段9の出力から自身が探していた物に関する情報の入手を知り、情報端末39の表示部5を見ることで、自身が探していた情報(物)を提供している場所が近くにあること、例えば、本を探していた場合は、この探していた本を販売している書店が近くにあることを知ることができる。これにより、必要としている情報や物を直ぐに取得することができる。

【0139】また、サーバ1に格納される情報は、情報提供者により随時更新されるものであり、季節商品やバーゲンセールの商品に関する情報等も格納されることになるので、情報検索者は情報端末39に自分の欲する物のキーワードを入力しておけば、例えば、それがバーゲンセールで提供されているというような情報も知ることができる。

【0140】図18に示す店舗の配置において、情報端末39を持つ情報検索者Sが、例えば、本の情報を欲している場合で、書店の情報提供者アクセス情報出力部2を起動できる距離におらず、洋服店の情報提供者アクセス情報出力部2を起動できる距離で停止している場合、情報端末39は洋服店の情報提供者アクセス情報出力部2を起動し、ネットワークアドレスを取得して、このネットワークアドレスでサーバ1から情報提供者、ここで

は洋服店の情報を取得するが、情報検索者Sの欲する情報とは一致しないので、この洋服店から取得した情報は情報検索者Sには通知されない。第6の実施の形態では、情報検索者Sが一定距離移動しないと、次の電力送信を行わないので、情報検索者Sが停止している時に、何度も情報検索者Sの欲しない情報を提供している情報提供者の情報提供者アクセス情報出力部2と通信してネットワークアドレスを取得し、サーバアクセスを行うということがない。そして、情報検索者Sが一定距離、例えば5歩移動すると情報端末39は電力送信を行い、この時に、情報検索者Sが書店の情報提供者アクセス情報出力部2を起動できる距離まで近づいていれば、情報端末39は書店の情報提供者アクセス情報出力部2を起動し、ネットワークアドレスを取得して、このネットワークアドレスでサーバ1から書店の情報を取得し、これが、情報検索者Sの欲する情報と一致した場合、情報検索者Sに情報の取得を通知するものである。

【0141】なお、情報検索者が入力したキーワードと一致する情報を提供する情報提供者が周囲に複数存在する場合、情報端末39が近づくことで順次情報提供者アクセス情報出力部2からネットワークアドレスを取得し、このネットワークアドレスでサーバアクセスして情報を取得して、情報検索者に通知することになるが、複数の情報を取得した場合は、表示部5に複数件分の情報を並べて一覧表示する。そして、情報提供者が提供する情報の中に自身の住所の情報も入れておけば、各情報提供者の住所が表示され、情報検索者は、自身が欲する情報を持つ複数の情報提供者の中から、一番近い情報提供者を選択できる。

【0142】また、情報端末39において、情報提供者のアドレス入手から、情報入手通知を店頭を通り過ぎる時間内に終了することが出来れば、最適な時点で通知出来るので、高性能なハードを必要とせずに情報検索者の要求を満たすことが可能となる。さらに、ネットワークアドレスコードとして、IPアドレスとドメイン名の両方を許すことにより、IPアドレスを使用すれば、ドメインネームシステムサーバ(以後、DNSサーバと略す)アクセスを無くし、情報提供者サーバアクセス時間およびコストを削減することができ、頻繁にIPアドレスが変更される場合はドメイン名を使用することで、その都度IPアドレスを変更しなくて済む。

【0143】さらに、情報端末39が車載の場合は、動き検出部40として、タイヤの回転数から移動距離を検出可能とし、情報収集の間隔として、移動距離を入力できるようにしておけば、指定された距離毎に電源送信を行い、受信待ちとして、情報収集が行えるものである。以上説明したように、本発明の第6の実施の形態によれば、情報端末により最寄りの情報提供者のネットワークアドレスと、その地域を特定する地域情報を自動的に入手し、次に地域情報から最寄りのアクセスポイントを選

折して、ネットワークを介して情報提供者の情報を入手、その次にあらかじめ入力しておいた情報検索者の欲する情報があった場合にのみ情報検索者に通知するというプロセスを実行することで、情報検索者の欲する情報を最適な地点で通知することが可能になり、秘書やガイドの役割を情報端末で実現することが可能となる。そして、情報検索者の移動距離に応じて電力送信を行うので、情報検索者が止まっているような場合の無駄な電力送信を無くし、低消費電力で、情報検索者の欲する情報を最適な時点で通知することが可能となる。

#### 【0144】

【発明の効果】以上説明したように、本発明は、情報検索者の持つ情報端末は、情報提供者の設置した身近にある出力部と通信して情報提供者のネットワークアドレスを取得し、この取得した情報提供者のネットワークアドレスに基づいてサーバにアクセスして、該サーバから情報提供者の情報を取得し、この取得した情報提供者の情報の中から、情報検索者が指定した所望の情報の有無を検索して、取得した情報提供者の情報の中に所望の情報が含まれている場合に情報検索者に通知することとしたので、情報検索者が欲する情報がネットワーク上に存在する場合、情報検索者がそのネットワークアドレスを知らなくとも、情報端末は、情報検索者の欲する情報を、最適な地点で情報検索者に通知することが可能となる。

【0145】また、情報提供者は、自身のネットワークアドレスを知らない情報検索者に情報を提供できるので、より多くの人に情報を提供できる。そして、情報そのものは既存のネットワークから取得するので、新たなネットワークを構築することなく、最小限のコストで自動情報収集端末システムを構築できる。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1の実施の形態を示す自動情報収集端末システムの説明図

【図2】第1の実施の形態の情報端末のブロック図

【図3】第1の実施の形態の情報提供者アクセス情報入手部のブロック図

【図4】第1の実施の形態の情報提供者アクセス情報出力部のブロック図

【図5】情報提供者アクセス情報出力部における信号の処理の概略を示す説明図

【図6】本発明の第2の実施の形態を示す自動情報収集端末システムの説明図

【図7】第2の実施の形態の情報端末のブロック図

10 【図8】情報提供者アクセス情報出力部における信号の処理の概略を示す説明図

【図9】本発明の第3の実施の形態を示す自動情報収集端末システムの説明図

【図10】第3の実施の形態の情報端末のブロック図

【図11】第3の実施の形態の情報提供者アクセス情報入手部のブロック図

【図12】本発明の第4の実施の形態を示す自動情報収集端末システムの説明図

【図13】第4の実施の形態の情報端末のブロック図

20 【図14】情報提供者アクセス情報出力部における信号の処理の概略を示す説明図

【図15】本発明の第5の実施の形態を示す自動情報収集端末システムの説明図

【図16】第5の実施の形態の情報端末のブロック図

【図17】第5の実施の形態の情報提供者アクセス情報入手部のブロック図

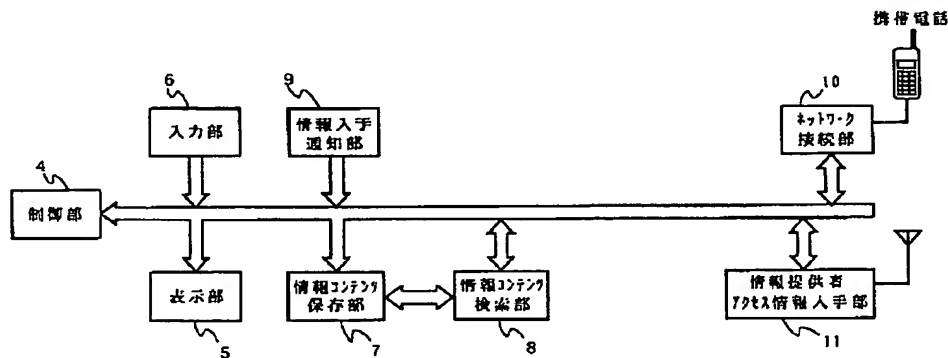
【図18】本発明の第6の実施の形態を示す自動情報収集端末システムの説明図

【図19】第6の実施の形態の情報端末のブロック図

30 【符号の説明】

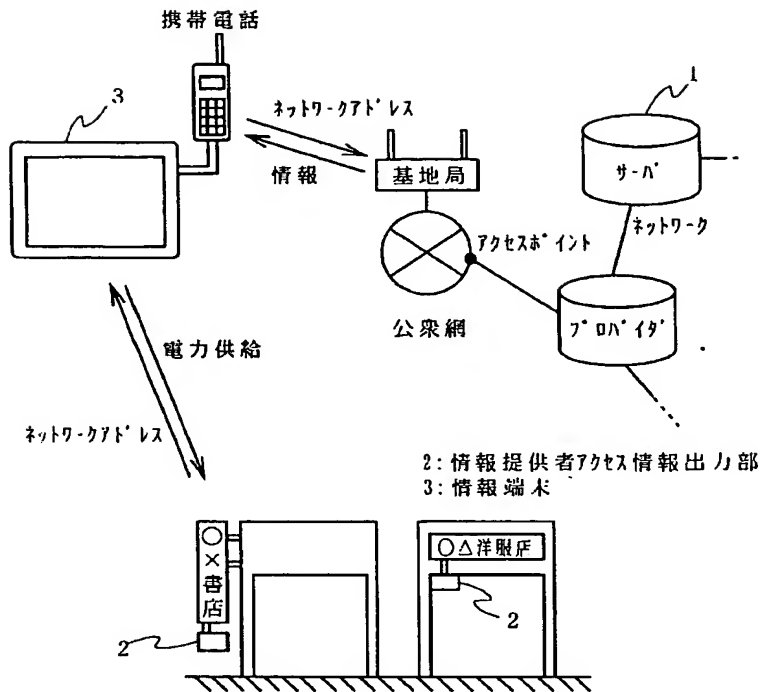
- 1 サーバ
- 2 情報提供者アクセス情報出力部
- 3 情報端末

【図2】



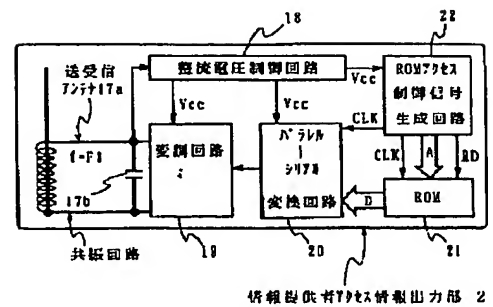
第1の実施の形態の情報端末のブロック図

【図1】



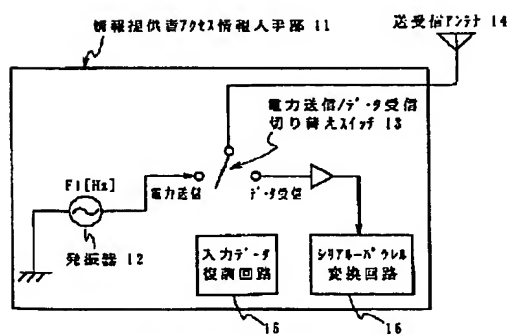
本発明の第1の実施の形態を示す自動情報収集端末システムの説明図

【図4】



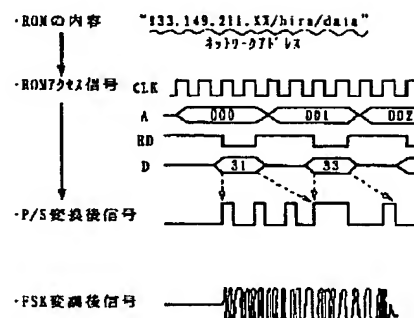
第1の実施の形態の情報提供者アクセス情報出力部のブロック図

【図3】



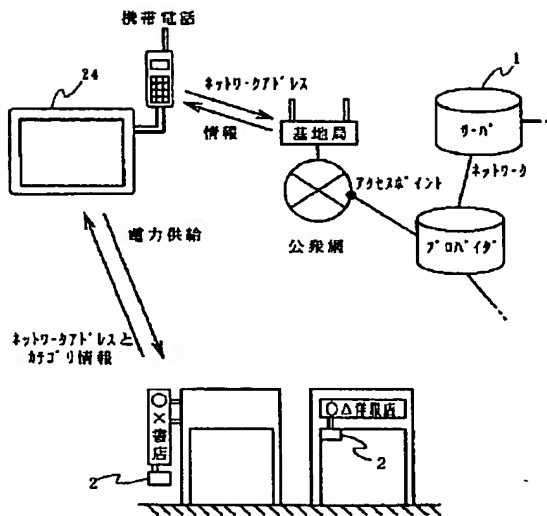
第1の実施の形態の情報提供者アクセス情報入手部のブロック図

【図5】



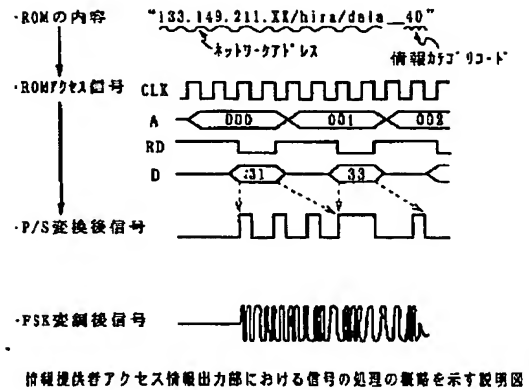
情報提供者アクセス情報出力部における信号の処理の振動を示す説明図

【図6】

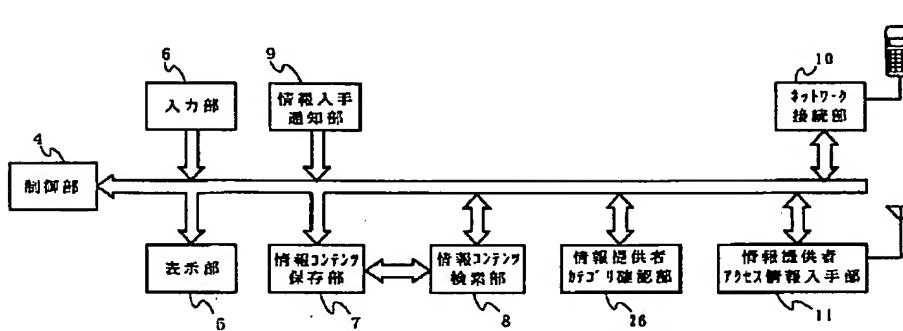


本発明の第2の実施の形態を示す自動情報収集端末システムの説明図

【図8】

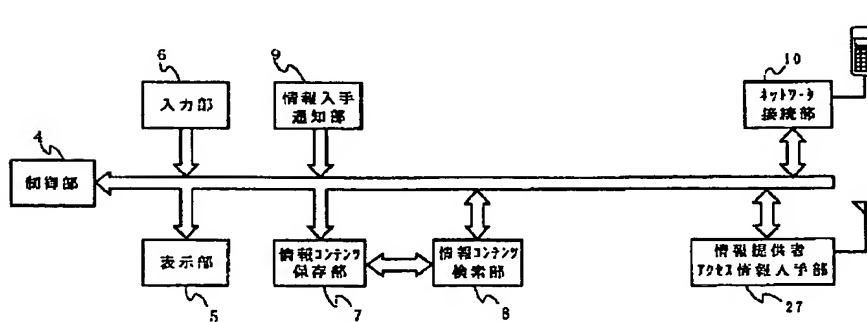


【図7】



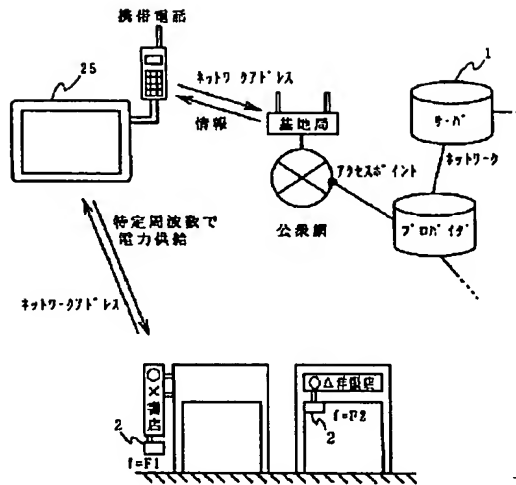
第2の実施の形態の情報端末のブロック図

【図10】



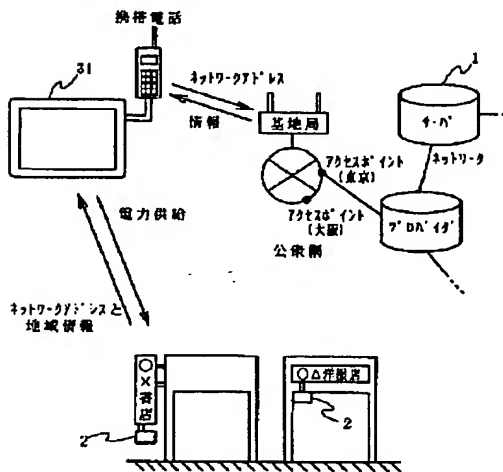
第3の実施の形態の情報端末のブロック図

【図9】



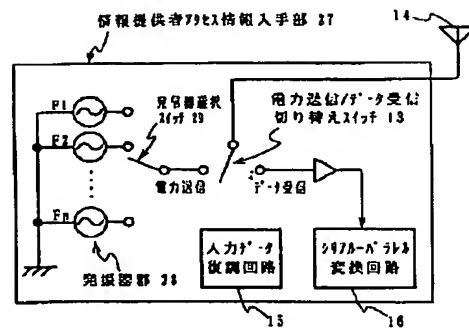
本発明の第1の実施の形態を示す自動情報収集端末システムの説明図

【図12】



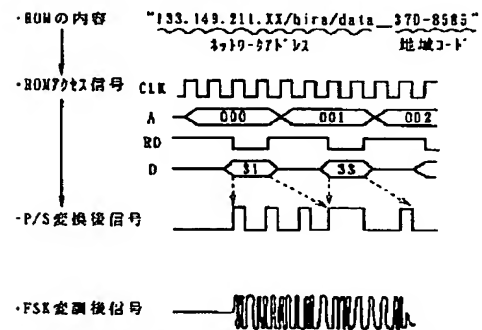
本発明の第4の実施の形態を示す自動情報収集端末システムの説明図

【図11】



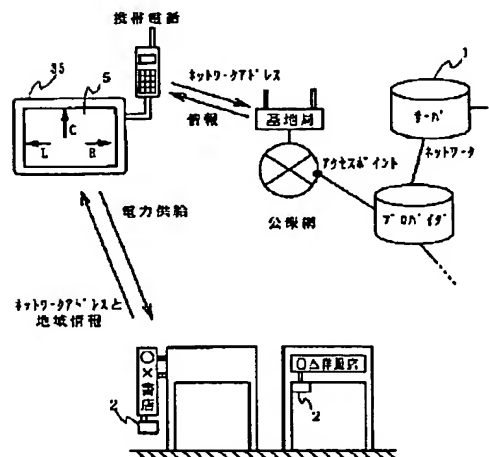
第3の実施の形態の簡易なアクセス情報入手部のブロック図

【図14】



情報提供者アクセス情報出力部における信号の処理の概略を示す説明図

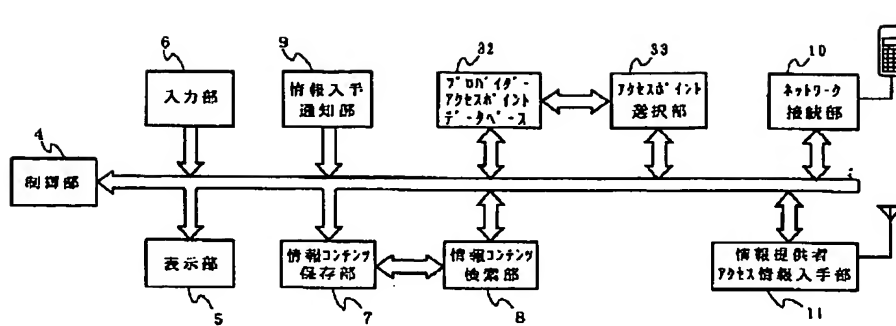
【図15】



本発明の第5の実施の形態を示す自動情報収集端末システムの説明図

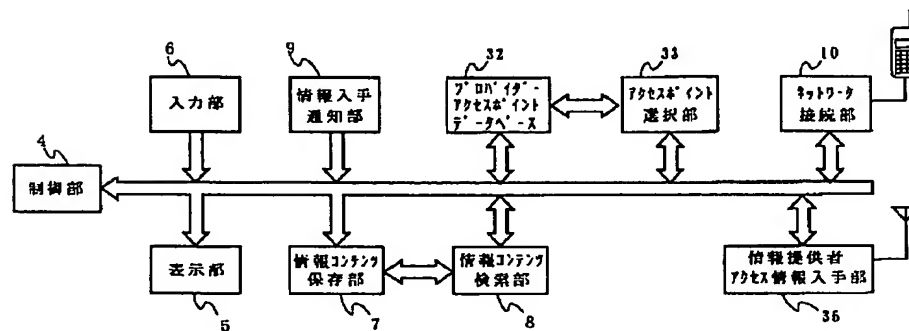


【図13】



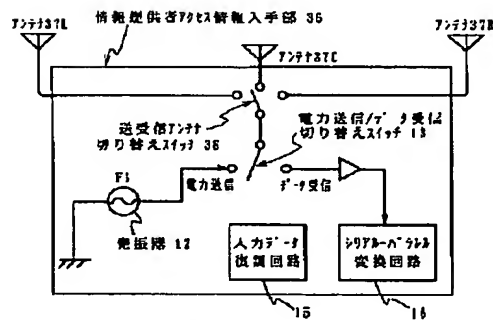
第4の実施の形態の情報端末のブロック図

【図16】



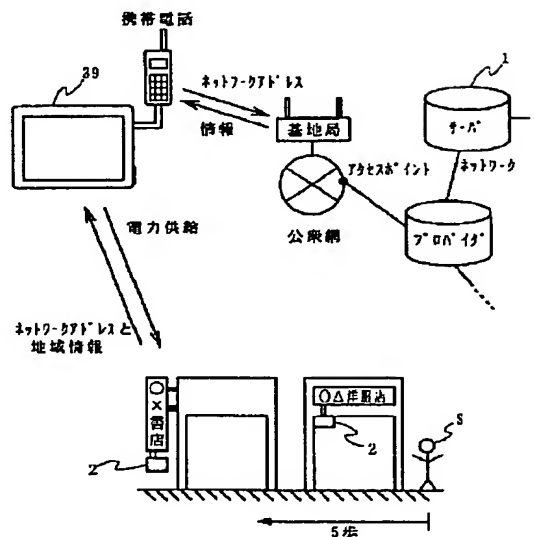
第5の実施の形態の情報端末のブロック図

【図17】



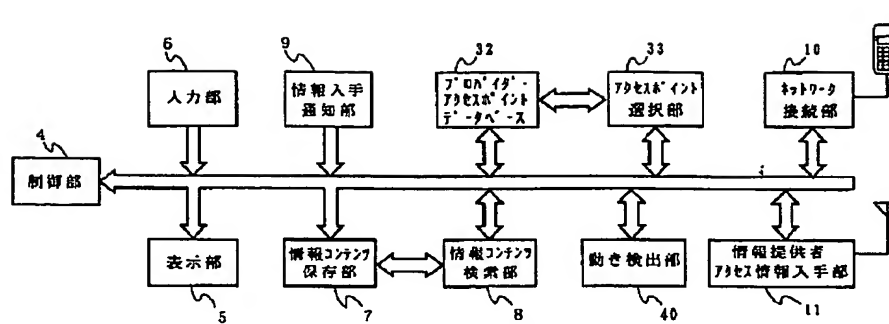
第5の実施の形態の情報提供者アクセス情報入力手のブロック図

【図18】



本発明の第8の実施の形態を示す自動情報収集端末システムの説明図

【図19】



第6の実施の形態の情報端末のブロック図

フロントページの続き

(51) Int.Cl.<sup>7</sup>

識別記号

F I  
G O 6 F 15/403

ターマコード (参考)

3 4 0 A

F ターム(参考) 5B049 AA02 BB11 BB15 CC02 CC28  
 DD01 DD05 EE05 EE31 FF01  
 GG02 GG03 GG04 GG09  
 5B075 KK07 KK13 KK33 KK39 MM11  
 ND07 ND34 NK04 NK06 NK42  
 PQ02  
 5B089 GA25 HA13 JA08 JA22 JA36  
 KA18 KB06 KC44  
 5K015 AA00 AB00 AF00  
 5K101 KK02 KK16 LL12 MM07 NN03  
 NN18 NN22 NN41 RR12 RR27  
 SS07 TT04 TT05

**\* NOTICES \***

JPO and NCIPI are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

**CLAIMS**

[Claim(s)]

[Claim 1] The server which stores the information which an information provider offers, and the output section which outputs outside the network address of the information provider who specifies the information stored in said server, It has the information terminal connected through said server and network. Said information terminal Communicate with said output section, acquire an information provider's network address, and said server is accessed based on the network address of this information provider that acquired. Acquire an information provider's information from this server, and the existence of the information on the request specified by an information retrieval person is searched out of the information of this information provider that acquired. The automatic information gathering terminal system characterized by what an information retrieval person is notified of when the information on desired is included in an information provider's acquired information.

[Claim 2] It is the automatic information gathering terminal system characterized by for said output section outputting outside the category of the information which an information provider offers in claim 1, accessing said information terminal at said server based on an information provider's network address when the category of the information acquired from said output section belongs to the category specified by an information retrieval person, and acquiring an information provider's information from this server.

[Claim 3] It is the automatic information gathering terminal system characterized by assigning the frequency of the signal which communicates, and for said information terminal changing the frequency of the signal which communicates according to the category specified by an information retrieval person, and calling the output section in claim 1 by the category of the information which said output section offers.

[Claim 4] It is the automatic information gathering terminal system characterized by for said output section outputting the area code showing an information provider's location outside in claims 1, 2, or 3, and for said information terminal choosing a nearby access point based on the area code acquired from said output section, and connecting it to a network.

[Claim 5] It is the automatic information gathering terminal system characterized by recognizing the direction of the output section where said information terminal communicated in claims 1, 2, 3, or 4, and displaying it.

[Claim 6] In claims 1, 2, 3, 4, or 5, said information terminal detects a motion of an information retrieval person, and, for an information retrieval person, predetermined is the automatic information gathering terminal system characterized by calling the output section whenever it carries out distance migration.

[Translation done.]

**\* NOTICES \***

JPO and NCIP are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

## DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention] Using the information terminal which can acquire the information on a network, this invention collects familiar information automatically and relates to the automatic information gathering terminal system which makes it possible to notify the user of an information terminal of it.

[0002]

[Description of the Prior Art] When information was conventionally collected all over a town, unless oneself actions were caused and collected, information was what cannot come to hand. For example, when there is a book needed, it carries out discovering the bookstore which is telephoned [ \*\*\*\* and ] in search of a surrounding bookstore, and has an inventory, or finding it by chance at the bookstore at which it dropped in etc. until it is found, and a book comes to hand.

[0003]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] However, it looks forward to a system like the guide with which finishing with a fool's errand, without information being uncollectible in fact also notifies acquisition of the information specified beforehand not few when the optimal. Moreover, the case where information is disseminated on a network has increased by development of the Internet. However, an information retrieval person is difficult for the information which self wants out of much information coming to hand to the optimal timing, and since he cannot offer information unless an own network address lets you know an information provider, if it sees from an information retrieval person, the network address of the required information on own is acquirable to the optimal timing, and if it sees from an information provider, a system which lets you more people know an own network address is desired.

[0004] Then, this invention is using networks [ finishing / installation / already ], such as the Internet, and the system which can obtain the information which an information retrieval person wants to the optimal timing is realized at the minimum cost.

[0005]

[Means for Solving the Problem] In order to solve the technical problem mentioned above, invention of this application claim 1 The server which stores the information which an information provider offers, and the output section which outputs outside the network address of the information provider who specifies the information stored in said server, It has the information terminal connected through said server and network. Said information terminal Communicate with said output section, acquire an information provider's network address, and said server is accessed based on the network address of this information provider that acquired. Acquire an information provider's information from this server, and the existence of the information on the request specified by an information retrieval person is searched out of the information of this information provider that acquired. When the information on desired is included in an information provider's acquired information, it is

the automatic information gathering terminal system characterized by what an information retrieval person is notified of.

[0006] In the automatic information gathering terminal system of claim 1 which mentioned invention concerning claim 2 above said output section The category of the information which an information provider offers is outputted outside. Said information terminal When the category of the information acquired from said output section belongs to the category specified by an information retrieval person, it is the automatic information gathering terminal system characterized by accessing said server based on an information provider's network address, and acquiring an information provider's information from this server.

[0007] It is the automatic information gathering terminal system characterized by assigning the frequency of the signal which communicates, and for said information terminal changing the frequency of the signal which communicates according to the category specified by an information retrieval person, and calling the output section by the category of the information which said output section offers in the automatic information gathering terminal system of claim 1 which mentioned invention of claim 3 above.

[0008] In the automatic information gathering terminal system of claims 1, 2, or 3 which mentioned invention of claim 4 above, it is the automatic information gathering terminal system characterized by for said output section outputting the area code showing an information provider's location outside, and for said information terminal choosing a nearby access point based on the area code acquired from said output section, and connecting it to a network.

[0009] In the automatic information gathering terminal system of claims 1, 2, 3, or 4 which mentioned invention of claim 5 above, said information terminal is an automatic information gathering terminal system characterized by recognizing the direction of the output section which communicated and displaying it. In the automatic information gathering terminal system of claims 1, 2, 3, 4, or 5 which mentioned invention of claim 6 above, said information terminal detects a motion of an information retrieval person, and whenever it carries out distance migration, it is an automatic information gathering terminal system characterized by the thing whose information retrieval person is predetermined, and for which the output section is called.

[0010]

[Embodiment of the Invention] The explanatory view of the automatic information gathering terminal system which drawing 1 shows the gestalt of operation of the 1st of this invention, and drawing 2 are [ the block diagram of the information provider access information acquisition section of the gestalt of the 1st operation and drawing 4 of the block diagram of the information terminal of the gestalt of the 1st operation and drawing 3 ] the block diagrams of the information provider access information output section of the gestalt of the 1st operation.

[0011] First, the outline of the gestalt of operation of the 1st of the automatic information gathering terminal system of this invention is explained using drawing 1 . The information provider has the information provider access information output section 2 which sends the network address which specifies the information stored in this server 1 while storing in the server 1 the information which self offers.

[0012] Inventory information is stored in the server 1 when it is those to whom an information provider sells goods, such as a bookstore. Moreover, the information provider access information output section 2 is attached in the signboard of a shop front etc. An information retrieval person has the information terminal 3. This information terminal 3 sends the signal for starting the information provider access information output section 2,

and the information provider access information output section 2 will start in response to supply of power with said signal, if the information terminal 3 approaches, and the information terminal 3 communicates with the information provider access information output section 2, and acquires an information provider's network address. It is connectable with a network through the Internet etc., and the information terminal 3 accesses a server 1 using said acquired network address, and acquires information from a provider's access point where an information retrieval person joins.

[0013] Below, the detail of the gestalt of operation of the 1st of the automatic information gathering terminal system of this invention is explained. As the information terminal 3 is shown in drawing 2, the displays 5, such as a control section 4 and ECD, a keyboard, The input sections 6, such as a tablet, the information contents preservation section 7 which consists of memory or HDD, the information contents retrieval section 8 which searches the existence of a keyword from the saved information contents, the notice section 9 of information acquisition which consists of a buzzer or vibrator, PHS, and a cellular phone are connected. It has the information provider access information acquisition section 11 which receives the network address sent from the Internet, etc. the network connection section 10 which makes wireless LAN connection, and the information provider access information output section 2 explained by drawing 1.

[0014] The information provider access information acquisition section 11 and the information provider access information output section 2 which were mentioned above constitute the controller of a non-contact type data carrier, and a data carrier. As a method of a non-contact type data carrier, although an electromagnetic coupling type, an electromagnetic induction type, an electric-wave method, an optical communication type, etc. can be considered, with the gestalt of this operation, a communication range explains using a comparatively long electromagnetic induction type by cell loess.

[0015] The information provider access information acquisition section 11 consists of an oscillator 12, the power transmission / data receiving changeover switch 13, a transceiver antenna 14, an input data demodulator circuit 15, and a serial-parallel conversion circuit 16 (it abbreviates to a S/P conversion circuit henceforth), as shown in drawing 3 R> 3. The information provider access information output section 2 consists of the resonance circuit 17 which consists of transceiver antenna 17a and capacitor 17b, the rectification armature-voltage control circuit 18 which supplies supply voltage, a modulation circuit 19, a parallel serial conversion circuit 20 (it abbreviates to a P/S conversion circuit henceforth), and a ROM access-control signal generation circuit 22 that outputs automatically the data of ROM21 and ROM which stored the data of a network address to the P/S conversion circuit 20, as shown in drawing 4.

[0016] Below, actuation of the gestalt of the 1st operation is explained. The information provider registers the network address which specifies the information stored in the server 1 as ROM21 of the information provider access information output section 2 while storing in the server 1 the information which self offers. In the case of the store where an information provider sells a certain goods, the inventory information on the goods of the store is stored in a server 1, and when an information provider is a bookstore, the inventory information on a book is stored in the server 1. Moreover, suppose that an IP address or a domain name is sufficient the network address registered into the information provider access information output section 2.

[0017] The information retrieval person who uses the information terminal 3 inputs the keyword of information to collect from the input section 6 of the information terminal 3, before gathering information all over a town. For example, the title is inputted when the book is being looked for. All over a town, the control section 4 of the information terminal

3 transmits a start signal of operation to the information provider access information acquisition section 11 for every fixed time amount, in the information provider access information acquisition section 11, changes power transmission / data receiving changeover switch 13 to a power transmitting side, and produces fluctuation of a field around an antenna according to the high frequency current impressed to the transceiver antenna 14 from the oscillator 12. Next, in the information provider access information acquisition section 11, power transmission / data receiving changeover switch 13 is changed to a data receiving side, and it becomes the waiting for data reception.

[0018] by the information provider, it regards at the bottom of the signboard of a shop front, the upper part to reach as high frequency current which carries out induction of the fluctuation of the field which the information provider access information acquisition section 11 of the information terminal 3 mentioned above caused the attachment \*\*\*\* information provider access information output section 2 to the transceiver antenna 17, a power source is supplied to each circuit in the rectification armature-voltage control circuit 18, and it has the composition that a cell is not needed.

[0019] Drawing 5 be the explanatory view show the outline of processing of the signal in the information provider access information output section, if current supply be stabilize, will output a clock (CLK), an address signal (A), and a lead signal (RD) a fixed period, and will output a domain name and every 1 byte of the IP address "133.149.211. XX" to the P/S conversion circuit 20 in the ROM access control signal generation circuit 22 the case of the network address code currently held at ROM21 (D), for example, the Internet.

[0020] In the P/S conversion circuit 20, the inputted parallel signal is changed into serial data, the FSK (Frequency Shift Keying) modulation etc. carries out the serial data, and fluctuation of a field is produced with the transceiver antenna 17 in a modulation circuit 19. Thus, the information provider access information output section 2 will be started if the information terminal 3 approaches, and it sends the network address code registered beforehand.

[0021] The information terminal 3 repeats the condition of power transmission in the information provider access information output section 2 mentioned above, and receiving waiting until it receives a network address code. And the information provider access information output section 2 starts in response to an electric power supply from this information terminal 3 because the information terminal 3 approaches, if the network address code registered beforehand is sent, the serial data of a network address code will come to hand through the transceiver antenna 14, and it will change into a parallel signal by the S/P conversion circuit 16, it will get over in the input data demodulator circuit 15, and the information provider access information acquisition section 11 of the information terminal 3 will notify acquisition of a network address to a control section 4. For example, as mentioned above, when the data in which the IP address "133.149.211. XX" is shown are stored in ROM21 of the information provider access information output section 2, acquisition of the data in which the IP address "133.149.211. XX" is shown is notified to a control section 4. Here, since the amount of data transmitted is only a network address, with hundreds of bits, it is few and ends.

[0022] Next, a control section 4 directs delivery and network connection initiation for the network address which came to hand in the network connection section 10. The network connection section 10 makes dial-up-IP connection in the access point prepared for the public line network from PHS, a cellular phone, etc. Then, download is started for information in the information contents preservation section 7 through an access point from a server with the network address which came to hand. As soon as informational download is completed, the network connection section 10 cancels network connection,

and answers network connection termination to a control section 4.

[0023] A control section 4 directs delivery and retrieval-by-keyword initiation for a keyword [ finishing / an input / previously ] in the information contents retrieval section 8. The information contents retrieval section 8 starts collating with the passed keyword and the information downloaded in the information contents preservation section 7, and returns a result to a control section 4. A control section 4 directs notice initiation in the notice section 9 of information acquisition, when the information which is in agreement with the keyword which the information retrieval person inputted as a result of collating is in the information downloaded in the information contents preservation section 7. For example, when there is a title which the nearby information provider who installed the information provider access information output section 2, and sent the network address by the case where the title is inputted into the information terminal 3 as a keyword acquires the inventory information on a book from a server 1 as information, and corresponds with a keyword in that inventory information in this network address at a bookstore, a control section 4 directs notice initiation in the notice section 9 of information acquisition. When there is no information in agreement, the condition of power transmission in the information provider access information output section 2 mentioned above and receiving waiting is repeated until it clears the information downloaded in the information contents preservation section 7 and receives the following network address code.

[0024] The notice section 9 of information acquisition will urge an information retrieval person to see the information terminal 3 by driving BUSA and vibrator, if directions of notice initiation are received from a control section 4. Moreover, it indicates that the information which was in agreement with the keyword, and the information which is displaying the provider name of the information etc. and was in agreement with the keyword are offered in the nearby location out of the information which downloaded the control section 4 to the display 5 at the information contents preservation section 7.

[0025] For example, when the book is being looked for, the display of a purport which has the book OO in a display 5 at Ox bookstore is made. When the information acquired from the server which receives a network address because the information terminal 3 communicates with the information provider access information output section 2, and is specified at this network address since the information provider is installing the information provider access information output section 2 in the signboard of a store etc. here is in agreement with the keyword which the information retrieval person inputted at the information terminal 3, information (object) which was in agreement with the keyword will be offered in the nearby location (sale).

[0026] And an information-retrieval person gets to know acquisition of the information about the object which self was looking for from the output of the notice means 9 of information acquisition, and by seeing the display 5 of the information terminal 3, when it is being looked for that the location which offers the information (object) which self was looking for is located in near, for example, a book, he can know that the bookstore which sells this book that was being looked for is located in near. Thereby, the information and the object which are needed are acquirable immediately.

[0027] Moreover, since the information stored in a server 1 will be updated by the information provider at any time and the information about seasonal goods or the goods of a bargain sale etc. will be stored, an information retrieval person can also know information which is referred to as that it is offered at the bargain sale, for example, if the keyword of the object which he wants is inputted into the information terminal 3.

[0028] In addition, when two or more information providers who offer the information which is in agreement with the keyword which the information retrieval person inputted



exist in a perimeter, a network address is acquired from the information provider access information output section 2 one by one because the information terminal 3 approaches, server access will be carried out at this network address, information will be acquired, and an information retrieval person will be notified, but when two or more information is acquired, the information for two or more affairs is arranged in a display 5, and it indicates by list. And if the information on the own address is also put in into the information which an information provider offers, each information provider's address is displayed and an information retrieval person can choose the nearest information provider out of two or more information providers with the information which self wants.

[0029] Moreover, in the information terminal 3, since it can notify when the optimal if the notice of information acquisition can be ended from an information provider's address acquisition in the time amount which passes a shop front, it becomes possible to fill a demand of an information retrieval person, without needing highly efficient hardware. Furthermore, if an IP address is used by allowing both an IP address and a domain name as a network address code, when Domain Name System server (it abbreviates to DNS server henceforth) access can be lost, the information provider server access time and cost can be reduced and an IP address is changed frequently, it is using a domain name, and it is not necessary to change an IP address each time.

[0030] As explained above, according to the gestalt of operation of the 1st of this invention, a nearby information provider's network address comes to hand automatically with an information terminal. By next, the thing for which the process of notifying an information retrieval person is performed only when there is information which the information retrieval person who inputted an information provider's information into acquisition and its degree beforehand through the network wants. It becomes possible to notify the information which an information retrieval person wants at the optimal point, and it becomes possible [ realizing a secretary and the role of a guide at an information terminal ].

[0031] The explanatory view of the automatic information gathering terminal system which drawing 6 shows the gestalt of operation of the 2nd of this invention, and drawing 7 are the block diagrams of the information terminal of the gestalt of the 2nd operation. The information on the category which was mentioned above and which an information retrieval person does not want since it will connect with a server unconditionally, if an information terminal approaches the information provider access information output section and a network address is received with the gestalt of the 1st operation may be sent. It refers to an information terminal by the keyword as which the information retrieval person specified the information sent from the server, and although no information other than the category which an information retrieval person wants is outputted, access to a server will become useless. So, with the gestalt of the 2nd operation, as you add an information provider's category information, for example, an occupational description etc., to a network address and you carry out network connection only to the server of the information provider of a category who wants for information to come to hand, suppose that useless power consumption is lost.

[0032] First, the outline of the gestalt of operation of the 2nd of the automatic information gathering terminal system of this invention is explained using drawing 6. In addition to the network address which specifies the information stored in this server 1, the information provider has the information provider access information output section 2 which disseminates an information provider's own category information while storing in the server 1 the information which self offers.

[0033] Inventory information is stored in the server 1 when it is those to whom an

information provider sells goods, such as a bookstore. Moreover, the information provider access information output section 2 is attached in the signboard of a shop front etc. An information retrieval person has the information terminal 24. This information terminal 24 sends the signal for starting the information provider access information output section 2, and the information provider access information output section 2 will start in response to supply of power with said signal, if the information terminal 24 approaches, and the information terminal 24 communicates with the information provider access information output section 2, and acquires an information provider's network address and category information. And it is connectable with a network through the Internet etc., and when the information provider belongs to the category which an information retrieval person wants from said acquired category information, the information terminal 24 accesses a server 1 using said acquired network address, and acquires information from a provider's access point where an information retrieval person joins.

[0034] Below, the detail of the gestalt of operation of the 2nd of the automatic information gathering terminal system of this invention is explained. As the information terminal 24 is shown in drawing 7, the displays 5, such as a control section 4 and LCD, a keyboard, The input sections 6, such as a tablet, the information contents preservation section 7 which consists of memory or HDD, the information contents retrieval section 8 which searches the existence of a keyword from the saved information contents, the notice section 9 of information acquisition which consists of a buzzer or vibrator, PHS, and a cellular phone are connected. The Internet etc. and wireless LAN connection The network connection section 10 to perform, The information provider access information acquisition section 11 which receives the network address sent from the information provider access information output section 2 explained by drawing 5, and category information, It has the information provider category check section 26 which checks whether the category for which an information retrieval person asks, and this information provider's category acquired from the information provider conform.

[0035] The information provider access information acquisition section 11 and the information provider access information output section 2 which were mentioned above constitute the controller of a non-contact type data carrier, and a data carrier. As a method of a non-contact type data carrier, although an electromagnetic coupling type, an electromagnetic induction type, an electric-wave method, an optical communication type, etc. can be considered, with the gestalt of this operation, a communication range explains using a comparatively long electromagnetic induction type by cell loess.

[0036] Since the information provider access information acquisition section 11 is the same configuration as what was explained by drawing 3 of the gestalt of the 1st operation, if it explains using drawing 3, it consists of an oscillator 12, the power transmission / data receiving changeover switch 13, a transceiver antenna 14, an input data demodulator circuit 15, and a S/P conversion circuit 16. Since the information provider access information output section 2 is the same configuration except the information on the thing and ROM which were explained by drawing 4 of the gestalt of the 1st operation If it explains using drawing 4 The data of ROM21 and ROM21 which stored the data and category information on the resonance circuit 17 which consists of transceiver antenna 17a and capacitor 17b, the rectification armature-voltage control circuit 18 which supplies supply voltage, a modulation circuit 19, the P/S conversion circuit 20, and a network address It consists of ROM access-control signal generation circuits 22 automatically outputted to the P/S conversion circuit 20.

[0037] Below, actuation of the gestalt of the 2nd operation is explained. The information provider registers the category information on a network address and self that the

information stored in the server 1 is specified as ROM21 of the information provider access information output section 2 while storing in the server 1 the information which self offers. In the case of the store where an information provider sells a certain goods, the inventory information on the goods of the store is stored in a server 1, and when an information provider is a bookstore, while storing the inventory information on a book in the server 1, it registers that it is a bookstore as category information with ROM21 of the information provider access information output section 2. Moreover, suppose that an IP address or a domain name is sufficient the network address registered into the information provider access information output section 2.

[0038] The information retrieval person who uses the information terminal 24 inputs an informational keyword and category information to collect from the input section 6 of the information terminal 24, before gathering information all over a town. For example, when the book is being looked for, the bookstore is inputted as a title and category information as a keyword. All over a town, the control section 4 of the information terminal 24 transmits a start signal of operation to the information provider access information acquisition section 11 for every fixed time amount, in the information provider access information acquisition section 11, changes power transmission / data receiving changeover switch 13 to a power transmitting side, and produces fluctuation of a field around an antenna according to the high frequency current impressed to the transceiver antenna 14 from the oscillator 12. Next, in the information provider access information acquisition section 11, power transmission / data receiving changeover switch 13 is changed to a data receiving side, and it becomes the waiting for data reception.

[0039] by the information provider, it regards at the bottom of the signboard of a shop front, the upper part to reach as high frequency current which carries out induction of the fluctuation of the field which the information provider access information acquisition section 11 of the information terminal 24 mentioned above caused the attachment \*\*\*\* information provider access information output section 2 to the transceiver antenna 17, a power source is supplied to each circuit in the rectification armature-voltage control circuit 18, and it has the composition that a cell is not needed.

[0040] When drawing 8 is the explanatory view showing the outline of processing of the signal in the information provider access information output section and current supply is stabilized, in the ROM access-control signal generation circuit 22 A clock (CLK), an address signal (A), and a lead signal (RD) are outputted a fixed period. The category information code currently held at ROM21, and a network address code (D), for example, the IP address "133.149.211. XX", Every 1 byte of the category code beforehand decided for every category "40" is outputted to the P/S conversion circuit 20.

[0041] In the P/S conversion circuit 20, the inputted parallel signal is changed into serial data, the FSK (Frequency Shift Keying) modulation etc. carries out the serial data, and fluctuation of a field is produced with the transceiver antenna 17 in a modulation circuit 19. Thus, the information provider access information output section 2 will be started if the information terminal 24 approaches, and it sends the network address code and category information code which have been registered beforehand.

[0042] The information terminal 24 repeats the condition of power transmission in the information provider access information output section 2 mentioned above, and receiving waiting until it receives a network address code and a category information code. And if the network address code and category information code which the information provider access information output section 2 starts in response to an electric power supply from this information terminal 24 because the information terminal 24 approaches, and have been registered beforehand are sent The information provider access information acquisition

section 11 of the information terminal 24 The serial data of a network address code comes to hand through the transceiver antenna 14, and it changes into a parallel signal by the S/P conversion circuit 16, it gets over in the input data demodulator circuit 15, and acquisition of a network address and category information is notified to a control section 4. For example, as mentioned above, when the data in which the IP address "133.149.211. XX" is shown, and the data in which the category "40" is shown are stored in ROM21 of the information provider access information output section 2, acquisition of the data in which the IP address "133.149.211. XX" is shown, and the data in which the category "40" is shown is notified to a control section 4. Here, since the amount of data transmitted is only a network address code and a category information code, with hundreds of bits, it is few and ends.

[0043] Next, a control section 4 passes the category information which came to hand in the information provider category check section 26. In the information provider category check section 26, the category information acquired from the information provider access information output section 2 is compared with the category information which the information retrieval person inputted, and a result is notified to a control section 4. When an information provider's category is not classified as the category specified by an information retrieval person, the condition of power transmission in the information provider access information output section 2 mentioned above and receiving waiting is repeated until it receives a following network address code and a following category information code.

[0044] For example, when the bookstore is inputted as category information on a request of an information retrieval person, a bookstore is in nearby, and when category information is acquired from the information provider access information output section 2 installed there, category information will be on the other hand, in agreement. If an information provider's category belongs to the category specified by an information retrieval person, a control section 4 directs delivery and network connection initiation for the network address which came to hand in the network connection section 10. The network connection section 10 makes dial-up-IP connection in the access point prepared for the public line network from PHS, a cellular phone, etc. Then, download is started for information in the information contents preservation section 7 through an access point from a server with the network address which came to hand. As soon as informational download is completed, the network connection section 10 cancels network connection, and answers network connection termination to a control section 4.

[0045] A control section 4 directs delivery and retrieval-by-keyword initiation for a keyword [ finishing / an input / previously ] in the information contents retrieval section 8. The information contents retrieval section 8 starts collating with the passed keyword and the information downloaded in the information contents preservation section 7, and returns a result to a control section 4. A control section 4 directs notice initiation in the notice section 9 of information acquisition, when the information which is in agreement with the keyword which the information retrieval person inputted as a result of collating is in the information downloaded in the information contents preservation section 7. For example, when there is a title which the nearby information provider who installed the information provider access information output section 2, and sent the network address by the case where the title is inputted into the information terminal 24 as a keyword acquires the inventory information on a book from a server 1 as information, and corresponds with a keyword in that inventory information in this network address at a bookstore, a control section 4 directs notice initiation in the notice section 9 of information acquisition. When there is no information in agreement, the condition of power transmission in the

information provider access information output section 2 mentioned above and receiving waiting is repeated until it clears the information downloaded in the information contents preservation section 7 and receives the following network address code.

[0046] The notice section 9 of information acquisition will urge an information retrieval person to see the information terminal 24 by driving BUSA and vibrator, if directions of notice initiation are received from a control section 4. Moreover, it indicates that the information which was in agreement with the keyword, and the information which is displaying the provider name of the information etc. and was in agreement with the keyword are offered in the nearby location out of the information which downloaded the control section 4 to the display 5 at the information contents preservation section 7.

[0047] For example, when the book is being looked for, the display of a purport which has the book OO in a display 5 at Ox bookstore is made. When the information acquired from the server which receives a network address and category information because the information terminal 24 communicates with the information provider access-information output section 2, and is specified at this network address since the information provider is installing the information provider access-information output section 2 in the signboard of a store etc. here is in agreement with the keyword which the information-retrieval person inputted at the information terminal 24, the information (object) which was in agreement with the keyword will be offered in a nearby location (sale).

[0048] And an information-retrieval person gets to know acquisition of the information about the object which self was looking for from the output of the notice means 9 of information acquisition, and by seeing the display 5 of the information terminal 24, when it is being looked for that the location which offers the information (object) which self was looking for is located in near, for example, a book, he can know that the bookstore which sells this book that was being looked for is located in near. Thereby, the information and the object which are needed are acquirable immediately.

[0049] Moreover, since the information stored in a server 1 will be updated by the information provider at any time and the information about seasonal goods or the goods of a bargain sale etc. will be stored, an information retrieval person can also know information which is referred to as that it is offered at the bargain sale, for example, if the keyword of the object which he wants is inputted into the information terminal 24.

[0050] In addition, when two or more information providers who offer the information which is in agreement with the keyword which the information retrieval person inputted exist in a perimeter, a network address is acquired from the information provider access information output section 2 one by one because the information terminal 24 approaches, server access will be carried out at this network address, information will be acquired, and an information retrieval person will be notified, but when two or more information is acquired, the information for two or more affairs is arranged in a display 5, and it indicates by list. And if the information on the own address is also put in into the information which an information provider offers, each information provider's address is displayed and an information retrieval person can choose the nearest information provider out of two or more information providers with the information which self wants.

[0051] Moreover, in the information terminal 24, since it can notify when the optimal if the notice of information acquisition can be ended from an information provider's address acquisition in the time amount which passes a shop front, it becomes possible to fill a demand of an information retrieval person, without needing highly efficient hardware. Furthermore, if an IP address is used by allowing both an IP address and a domain name as a network address code, when Domain Name System server (it abbreviates to DNS server henceforth) access can be lost, the information provider server access time and cost can be

reduced and an IP address is changed frequently, it is using a domain name, and it is not necessary to change an IP address each time.

[0052] As explained above, according to the gestalt of operation of the 2nd of this invention, an information provider's nearby network address and category information come to hand automatically with an information terminal. If an information provider's category belongs to the category of the information which the information retrieval person who inputted into the information terminal beforehand wants By performing the process of notifying an information retrieval person, only when there is information which the information retrieval person who inputted an information provider's information into acquisition and its degree beforehand through the network wants It becomes possible to notify the information which an information retrieval person wants at the optimal point, and it becomes possible [ realizing a secretary and the role of a guide at an information terminal ]. And only the server of the information provider of a category who wants to receive will be accessed, and it becomes possible to notify the information which an information retrieval person wants with a low power, when the optimal.

[0053] The block diagram of the information terminal of the gestalt of the 3rd operation and drawing 11 of the explanatory view of the automatic information gathering terminal system which drawing 9 shows the gestalt of operation of the 3rd of this invention, and drawing 10 are the block diagrams of the information provider access information acquisition section of the gestalt of the 3rd operation. With the gestalt of the 2nd operation, all the network access information (a network address code and category code) of the information provider who has an information terminal in the available location mentioned above was received. So, suppose that useless power consumption is lost because only the network address of the information provider of a category who wants for information to come to hand comes to hand with the gestalt of the 3rd operation by changing the transceiver signal frequency which receives a network address for every category of an information provider.

[0054] First, the outline of the gestalt of operation of the 3rd of the automatic information gathering terminal system of this invention is explained using drawing 9 . The information provider has the information provider access information output section 2 which sends the network address which specifies the information stored in this server 1 while storing in the server 1 the information which self offers.

[0055] Inventory information is stored in the server 1 when it is those to whom an information provider sells goods, such as a bookstore. Moreover, the information provider access information output section 2 is attached in the signboard of a shop front etc. An information retrieval person has the information terminal 25. This information terminal 25 sends the signal for starting the category information which the information retrieval person specified, and the corresponding information provider access information output section 2, and the information provider access information output section 2 will start in response to supply of power with said signal, if the information terminal 25 approaches, and the information terminal 25 communicates with the information provider access information output section 2, and acquires an information provider's network address. And it is connectable with a network through the Internet etc., and the information terminal 25 accesses a server 1 using said acquired network address, and acquires information from a provider's access point where an information retrieval person joins.

[0056] Below, the detail of the gestalt of operation of the 3rd of the automatic information gathering terminal system of this invention is explained. As the information terminal 25 is shown in drawing 10 , the displays 5, such as a control section 4 and LCD, a keyboard, The input sections 6, such as a tablet, the information contents preservation section 7

which consists of memory or HDD, the information contents retrieval section 8 which searches the existence of a keyword from the saved information contents, the notice section 9 of information acquisition which consists of a buzzer or vibrator, PHS, and a cellular phone are connected. The Internet, etc. the network connection section 10 which makes wireless LAN connection, and the information provider access information output section 2 explained by drawing 9 are called on the frequency specified for category information. It has the information provider access information acquisition section 27 which receives the network address sent from the information provider access information output section 2 according to a call.

[0057] The information provider access information acquisition section 27 and the information provider access information output section 2 which were mentioned above constitute the controller of a non-contact type data carrier, and a data carrier. As a method of a non-contact type data carrier, although an electromagnetic coupling type, an electromagnetic induction type, an electric-wave method, an optical communication type, etc. can be considered, with the gestalt of this operation, a communication range explains using a comparatively long electromagnetic induction type by cell loess.

[0058] The information provider access information acquisition section 27 consists of the oscillator group 28 which sends the frequency set up for every category of an information provider, the oscillator selecting switch 29 which switches the frequency which sends, the power transmission / data receiving changeover switch 13, a transceiver antenna 14, an input data demodulator circuit 15, and a S/P conversion circuit 16, as shown in drawing 1111 .

[0059] Since the information provider access information output section 2 is the same configuration as what was explained by drawing 4 of the gestalt of the 1st operation If it explains using drawing 4 The resonance circuit 17 which consists of transceiver antenna 17a and capacitor 17b, It consists of the rectification armature-voltage control circuit 18 which supplies supply voltage, a modulation circuit 19, a P/S conversion circuit 20, and a ROM access-control signal generation circuit 22 that outputs automatically the data of ROM21 and ROM which stored the data of a network address to the P/S conversion circuit 20.

[0060] Below, actuation of the gestalt of the 3rd operation is explained. The information provider registers the network address which specifies the information stored in the server 1 as ROM21 of the information provider access information output section 2 while storing in the server 1 the information which self offers. In the case of the store where an information provider sells a certain goods, the inventory information on the goods of the store is stored in a server 1, and when an information provider is a bookstore, the inventory information on a book is stored in the server 1. Moreover, suppose that an IP address or a domain name is sufficient the network address registered into the information provider access information output section 2.

[0061] The information retrieval person who uses the information terminal 25 inputs an informational keyword and category information to collect from the input section 6 of the information terminal 25, before gathering information all over a town. For example, when the book is being looked for, the bookstore is inputted as a title and category information as a keyword. And the control section 4 of the information terminal 25 transmits the inputted category information to the information provider access information acquisition section 27. In response, the information provider access information acquisition section 27 chooses the frequency corresponding to the category information specified by an information retrieval person with the oscillator selecting switch 29. For example, supposing it is frequency  $f=F1$  currently beforehand assigned to the category to which a



"bookstore" belongs, the oscillator oscillated on the frequency of  $f=F1$  will be chosen from the oscillator groups 28.

[0062] All over a town, a control section 4 transmits a start signal of operation to the information provider access information acquisition section 27 for every fixed time amount, in the information provider access information acquisition section 27, changes power transmission / data receiving changeover switch 13 to a power transmitting side, and produces fluctuation of a field around an antenna according to the high frequency current impressed to the transceiver antenna 14 with the oscillator chosen by the oscillator selecting switch 29 according to category information from the oscillator groups 28. Next, in the information provider access information acquisition section 27, power transmission / data receiving changeover switch 13 is changed to a data receiving side, and it becomes the waiting for data reception.

[0063] the attachment \*\*\*\* information provider access information output section 2 catches fluctuation of the field which the information provider access information acquisition section 27 of the information terminal 25 mentioned above caused by the information provider in the bottom of the signboard of a shop front, the upper part to reach in the resonance circuit 17 which consists of transceiver antenna 17a and capacitor 17b. Only when the signal frequency and the above-mentioned resonance circuit frequency which were outputted from the information terminal 25 are in agreement at this time, it becomes possible to supply a power source to each circuit in the rectification armature-voltage control circuit 18, and when not in agreement, a power source will be supplied in the information provider access information output section 2, and network address information is not outputted. Have changed the resonance circuit frequency according to an information provider's category, and  $f=F1$  and the information provider access information output section 2 installed in a clothes store presuppose that the information provider access information output section 2 installed in a bookstore by arrangement of the store shown in drawing 9 is assigned like  $f=F2$ . Although power can be supplied to the information provider access information output section 2 of a bookstore since the information terminal 25 chooses the oscillator of  $f=F1$  currently assigned to the bookstore out of the oscillator group 28 in power transmission when an information retrieval person inputs a bookstore into the information terminal 25 as category information Power is not supplied to the information provider access information output section 2 of a clothes store. By this, only the information provider access information output section 2 of the information provider corresponding to the category specified by an information retrieval person will answer.

[0064] If resonance frequency is in agreement, supply of a power source is started and current supply is stabilized, as shown in drawing 5, a clock (CLK), an address signal (A), and a lead signal (RD) will be outputted a fixed period, and an IP address and every 1 byte of domain name will be outputted to the P/S conversion circuit 20 in the ROM access-control signal generation circuit 22 the case of the network address code currently held at ROM21 (D), for example, the Internet.

[0065] In the P/S conversion circuit 20, the inputted parallel signal is changed into serial data, the FSK (Frequency Shift Keying) modulation etc. carries out the serial data, and fluctuation of a field is produced with the transceiver antenna 17 in a modulation circuit 19. Thus, the information provider access information output section 2 will be started if the information terminal 25 corresponding [ a category's ] approaches, and it sends the network address code registered beforehand.

[0066] The information terminal 25 repeats the condition of power transmission in the information provider access information output section 2 mentioned above, and receiving



waiting until it receives a network address code. And the information provider access information output section 2 starts in response to an electric power supply from this information terminal 25 because the information terminal 25 approaches, if the network address code registered beforehand is sent, the serial data of a network address code will come to hand through the transceiver antenna 14, and it will change into a parallel signal by the S/P conversion circuit 16, it will get over in the input data demodulator circuit 15, and the information provider access information acquisition section 27 of the information terminal 25 will notify acquisition of a network address to a control section 4. Here, since the amount of data transmitted is only a network address, with hundreds of bits, it is few and ends.

[0067] Next, a control section 4 directs delivery and network connection initiation for the network address which came to hand in the network connection section 10. The network connection section 10 makes dial-up-IP connection in the access point prepared for the public line network from PHS, a cellular phone, etc. Then, download is started for information in the information contents preservation section 7 through an access point from a server with the network address which came to hand. As soon as informational download is completed, the network connection section 10 cancels network connection, and answers network connection termination to a control section 4.

[0068] A control section 4 directs delivery and retrieval-by-keyword initiation for a keyword [ finishing / an input / previously ] in the information contents retrieval section 8. The information contents retrieval section 8 starts collating with the passed keyword and the information downloaded in the information contents preservation section 7, and returns a result to a control section 4. A control section 4 directs notice initiation in the notice section 9 of information acquisition, when the information which is in agreement with the keyword which the information retrieval person inputted as a result of collating is in the information downloaded in the information contents preservation section 7. For example, when there is a title which the nearby information provider who installed the information provider access information output section 2, and sent the network address by the case where the title is inputted into the information terminal 25 as a keyword acquires the inventory information on a book from a server 1 as information, and corresponds with a keyword in that inventory information in this network address at a bookstore, a control section 4 directs notice initiation in the notice section 9 of information acquisition. When there is no information in agreement, the condition of power transmission in the information provider access information output section 2 mentioned above and receiving waiting is repeated until it clears the information downloaded in the information contents preservation section 7 and receives the following network address code.

[0069] The notice section 9 of information acquisition will urge an information retrieval person to see the information terminal 25 by driving BUSA and vibrator, if directions of notice initiation are received from a control section 4. Moreover, it indicates that the information which was in agreement with the keyword, and the information which is displaying the provider name of the information etc. and was in agreement with the keyword are offered in the nearby location out of the information which downloaded the control section 4 to the display 5 at the information contents preservation section 7.

[0070] For example, when the book is being looked for, the display of a purport which has the book OO in a display 5 at Ox bookstore is made. When the information acquired from the server which receives a network address because the information terminal 25 communicates with the information provider access information output section 2, and is specified at this network address since the information provider is installing the information provider access information output section 2 in the signboard of a store etc.

here is in agreement with the keyword which the information retrieval person inputted at the information terminal 25, information (object) which was in agreement with the keyword will be offered in the nearby location (sale).

[0071] And an information-retrieval person gets to know acquisition of the information about the object which self was looking for from the output of the notice means 9 of information acquisition, and by seeing the display 5 of the information terminal 25, when it is being looked for that the location which offers the information (object) which self was looking for is located in near, for example, a book, he can know that the bookstore which sells this book that was being looked for is located in near. Thereby, the information and the object which are needed are acquirable immediately.

[0072] Moreover, since the information stored in a server 1 will be updated by the information provider at any time and the information about seasonal goods or the goods of a bargain sale etc. will be stored, an information retrieval person can also know information which is referred to as that it is offered at the bargain sale, for example, if the keyword of the object which he wants is inputted into the information terminal 25.

[0073] In addition, when two or more information providers who offer the information which is in agreement with the keyword which the information retrieval person inputted exist in a perimeter, a network address is acquired from the information provider access information output section 2 one by one because the information terminal 25 approaches, server access will be carried out at this network address, information will be acquired, and an information retrieval person will be notified, but when two or more information is acquired, the information for two or more affairs is arranged in a display 5, and it indicates by list. And if the information on the own address is also put in into the information which an information provider offers, each information provider's address is displayed and an information retrieval person can choose the nearest information provider out of two or more information providers with the information which self wants.

[0074] Moreover, in the information terminal 25, since it can notify when the optimal if the notice of information acquisition can be ended from an information provider's address acquisition in the time amount which passes a shop front, it becomes possible to fill a demand of an information retrieval person, without needing highly efficient hardware. Furthermore, if an IP address is used by allowing both an IP address and a domain name as a network address code, when Domain Name System server (it abbreviates to DNS server henceforth) access can be lost, the information provider server access time and cost can be reduced and an IP address is changed frequently, it is using a domain name, and it is not necessary to change an IP address each time.

[0075] As explained above, according to the gestalt of operation of the 3rd of this invention, the network address of the information provider belonging to the category which the information retrieval person in a nearby information provider wants with an information terminal comes to hand automatically. By next, the thing for which the process of notifying an information retrieval person is performed only when there is information which the information retrieval person who inputted an information provider's information into acquisition and its degree beforehand through the network wants It becomes possible to notify the information which an information retrieval person wants at the optimal point, and it becomes possible [ realizing a secretary and the role of a guide at an information terminal ]. And since a network address comes to hand only from the information provider belonging to the category which the information retrieval person specified beforehand, it becomes possible to notify the information which an information retrieval person wants with a low power, when the optimal.

[0076] The explanatory view of the automatic information gathering terminal system

which drawing 12 shows the gestalt of operation of the 4th of this invention, and drawing 13 are the block diagrams of the information terminal of the gestalt of the 4th operation. In the gestalt of the 1st - the 3rd operation mentioned above, if it can connect with a nearby access point when acquiring information from the Internet at an information terminal, a communication link tariff can be made cheap. For this reason, an information provider has the information which specifies an area and enables it to connect with a nearby access point from this information with the gestalt of the 4th operation.

[0077] First, the outline of the gestalt of operation of the 4th of the automatic information gathering terminal system of this invention is explained using drawing 12. The information provider has the information provider access information output section 2 which disseminates local information, for example, a zip code, in addition to the network address which specifies the information stored in this server 1 while storing in the server 1 the information which self offers.

[0078] Inventory information is stored in the server 1 when it is those to whom an information provider sells goods, such as a bookstore. Moreover, the information provider access information output section 2 is attached in the signboard of a shop front etc. An information retrieval person has the information terminal 31. This information terminal 31 sends the signal for starting the information provider access information output section 2, and the information provider access information output section 2 will start in response to supply of power with said signal, if the information terminal 31 approaches, and the information terminal 31 communicates with the information provider access information output section 2, and acquires an information provider's network address and local information. It can connect with a network through the Internet etc., and the information terminal 31 chooses a nearby access point based on said acquired local information from a provider's access points where an information retrieval person joins, it accesses a server 1 using said acquired network address, and acquires information from this nearby access point.

[0079] Below, the detail of the gestalt of operation of the 4th of the automatic information gathering terminal system of this invention is explained. As the information terminal 31 is shown in drawing 13, the displays 5, such as a control section 4 and LCD, a keyboard, The input sections 6, such as a tablet, the information contents preservation section 7 which consists of memory or HDD, the information contents retrieval section 8 which searches the existence of a keyword from the saved information contents, the notice section 9 of information acquisition which consists of a buzzer or vibrator, and two or more access point telephone numbers The stored provider access point database 32, the access point selection section 33 which chooses an access point based on the local information which came to hand, PHS, and a cellular phone are connected. The network connection section 10 which makes wireless LAN connection to the access point which said access point selection section 33 chose from the provider access point databases 32, It has the information provider access information acquisition section 11 which receives the network address sent from the information provider access information output section 2 explained by drawing 12, and local information. In addition, all a provider's access points where the information retrieval person has joined shall be stored in said provider access point database 32.

[0080] The information provider access information acquisition section 11 and the information provider access information output section 2 which were mentioned above constitute the controller of a non-contact type data carrier, and a data carrier. As a method of a non-contact type data carrier, although an electromagnetic coupling type, an electromagnetic induction type, an electric-wave method, an optical communication type,

etc. can be considered, with the gestalt of this operation, a communication range explains using a comparatively long electromagnetic induction type by cell loess.

[0081] Since the information provider access information acquisition section 34 is the same configuration as what was explained by drawing 3 of the gestalt of the 1st operation, if it explains using drawing 3, it consists of an oscillator 12, the power transmission / data receiving changeover switch 13, a transceiver antenna 14, an input data demodulator circuit 15, and a S/P conversion circuit 16. Since the information provider access information output section 2 is the same configuration except the information on the thing and ROM which were explained by drawing 4 of the gestalt of the 1st operation If it explains using drawing 4 The data of the resonance circuit 17 which consists of transceiver antenna 17a and capacitor 17b, the rectification armature-voltage control circuit 18 which supplies supply voltage, a modulation circuit 19, the P/S conversion circuit 20, and a network address, and the data of ROM21 and ROM which stored local information It consists of ROM access-control signal generation circuits 22 automatically outputted to the P/S conversion circuit 20.

[0082] Below, actuation of the gestalt of the 4th operation is explained. The information provider registers the network address and the local information that the information stored in the server 1 is specified as ROM21 of the information provider access information output section 2 while storing in the server 1 the information which self offers. In the case of the store where an information provider sells a certain goods, the inventory information on the goods of the store is stored in a server 1, and when an information provider is a bookstore, the inventory information on a book is stored in the server 1. Moreover, suppose that an IP address or a domain name is sufficient the network address registered into the information provider access information output section 2. Moreover, local information registers the zip code.

[0083] The information retrieval person who uses the information terminal 31 inputs the keyword of information to collect from the input section 6 of the information terminal 31, before gathering information all over a town. For example, the title is inputted when the book is being looked for. All over a town, the control section 4 of the information terminal 31 transmits a start signal of operation to the information provider access information acquisition section 11 for every fixed time amount, in the information provider access information acquisition section 11, changes power transmission / data receiving changeover switch 13 to a power transmitting side, and produces fluctuation of a field around an antenna according to the high frequency current impressed to the transceiver antenna 14 from the oscillator 12. Next, in the information provider access information acquisition section 11, power transmission / data receiving changeover switch 13 is changed to a data receiving side, and it becomes the waiting for data reception.

[0084] by the information provider, it regards at the bottom of the signboard of a shop front, the upper part to reach as high frequency current which carries out induction of the fluctuation of the field which the information provider access information acquisition section 11 of the information terminal 31 mentioned above caused the attachment \*\*\*\* information provider access information output section 2 to the transceiver antenna 17, a power source is supplied to each circuit in the rectification armature-voltage control circuit 18, and it has the composition that a cell is not needed.

[0085] When drawing 14 is the explanatory view showing the outline of processing of the signal in the information provider access information output section and current supply is stabilized, in the ROM access-control signal generation circuit 22 A clock (CLK), an address signal (A), and a lead signal (RD) are outputted a fixed period. The local information code currently held at ROM21, and a network address code (D), for example,

the IP address "133.149.211. XX", Every 1 byte of local information code which consists of the zip code "370-8585" is outputted to the P/S conversion circuit 20.

[0086] In the P/S conversion circuit 20, the inputted parallel signal is changed into serial data, the FSK (Frequency Shift Keying) modulation etc. carries out the serial data, and fluctuation of a field is produced with the transceiver antenna 17 in a modulation circuit 19. Thus, the information provider access information output section 2 will be started if the information terminal 31 approaches, and it sends the local information code and network address code which have been registered beforehand.

[0087] The information terminal 31 repeats the condition of power transmission in the information provider access information output section 2 mentioned above, and receiving waiting until it receives a local information code and a network address code. And if the local information code and network address code which the information provider access information output section 2 starts in response to an electric power supply from this information terminal 31 because the information terminal 31 approaches, and have been registered beforehand are sent The information provider access information acquisition section 11 of the information terminal 31 The serial data of a local information code and a network address code comes to hand through the transceiver antenna 14, and it changes into a parallel signal by the S/P conversion circuit 16, it gets over in the input data demodulator circuit 15, and acquisition of local information and a network address is notified to a control section 4. For example, as mentioned above, when the data in which the IP address "133.149.211. XX" is shown, and the data in which the local information of "370-8585" is shown are stored in ROM21 of the information provider access information output section 2, acquisition of the data in which the IP address "133.149.211. XX" is shown, and the data in which the local information of "370-8585" is shown is notified to a control section 4. Here, since it is only the local information code and network address which show a zip code etc., with hundreds of bits, there is little amount of data transmitted and it ends.

[0088] Next, a control section 4 directs selection initiation of a provider's nearby access point where delivery and an information retrieval person have joined the access point selection section 33 in the local information which came to hand. The access point selection section 33 searches the provider access point database 32 based on the inputted local information, and answers a control section 4 in the telephone number of a nearby access point. For example, when local information is the zip code of Tokyo, a control section 4 is answered in the telephone number of the access point in Tokyo. Next, a control section 4 directs delivery and network connection initiation for the telephone number of said access point, and the network address which came to hand in the network connection section 10. The network connection section 10 makes dial-up-IP connection from PHS, a cellular phone, etc. in said access point. Then, download is started for information in the information contents preservation section 7 through an access point from a server with the network address which came to hand. As soon as informational download is completed, the network connection section 10 cancels network connection, and answers network connection termination to a control section 4.

[0089] A control section 4 directs delivery and retrieval-by-keyword initiation for a keyword [ finishing / an input / previously ] in the information contents retrieval section 8. The information contents retrieval section 8 starts collating with the passed keyword and the information downloaded in the information contents preservation section 7, and returns a result to a control section 4. A control section 4 directs notice initiation in the notice section 9 of information acquisition, when the information which is in agreement with the keyword which the information retrieval person inputted as a result of collating is

in the information downloaded in the information contents preservation section 7. For example, when there is a title which the nearby information provider who installed the information provider access information output section 2, and sent the network address by the case where the title is inputted into the information terminal 31 as a keyword acquires the inventory information on a book from a server 1 as information, and corresponds with a keyword in that inventory information in this network address at a bookstore, a control section 4 directs notice initiation in the notice section 9 of information acquisition. When there is no information in agreement, the condition of power transmission in the information provider access information output section 2 mentioned above and receiving waiting is repeated until it clears the information downloaded in the information contents preservation section 7 and receives the following network address code.

[0090] The notice section 9 of information acquisition will urge an information retrieval person to see the information terminal 31 by driving BUSA and vibrator, if directions of notice initiation are received from a control section 4. Moreover, it indicates that the information which was in agreement with the keyword, and the information which is displaying the provider name of the information etc. and was in agreement with the keyword are offered in the nearby location out of the information which downloaded the control section 4 to the display 5 at the information contents preservation section 7.

[0091] For example, when the book is being looked for, the display of a purport which has the book OO in a display 5 at Ox bookstore is made. When the information acquired from the server which receives a network address because the information terminal 31 communicates with the information provider access information output section 2, and is specified at this network address since the information provider is installing the information provider access information output section 2 in the signboard of a store etc. here is in agreement with the keyword which the information retrieval person inputted at the information terminal 31, information (object) which was in agreement with the keyword will be offered in the nearby location (sale).

[0092] And an information-retrieval person gets to know acquisition of the information about the object which self was looking for from the output of the notice means 9 of information acquisition, and by seeing the display 5 of the information terminal 31, when it is being looked for that the location which offers the information (object) which self was looking for is located in near, for example, a book, he can know that the bookstore which sells this book that was being looked for is located in near. Thereby, the information and the object which are needed are acquirable immediately.

[0093] Moreover, since the information stored in a server 1 will be updated by the information provider at any time and the information about seasonal goods or the goods of a bargain sale etc. will be stored, an information retrieval person can also know information which is referred to as that it is offered at the bargain sale, for example, if the keyword of the object which he wants is inputted into the information terminal 31.

[0094] In addition, when two or more information providers who offer the information which is in agreement with the keyword which the information retrieval person inputted exist in a perimeter, a network address is acquired from the information provider access information output section 2 one by one because the information terminal 31 approaches, server access will be carried out at this network address, information will be acquired, and an information retrieval person will be notified, but when two or more information is acquired, the information for two or more affairs is arranged in a display 5, and it indicates by list. And if the information on the own address is also put in into the information which an information provider offers, each information provider's address is displayed and an information retrieval person can choose the nearest information provider out of two or

more information providers with the information which self wants.

[0095] Moreover, in the information terminal 31, since it can notify when the optimal if the notice of information acquisition can be ended from an information provider's address acquisition in the time amount which passes a shop front, it becomes possible to fill a demand of an information retrieval person, without needing highly efficient hardware. Furthermore, if an IP address is used by allowing both an IP address and a domain name as a network address code, when Domain Name System server (it abbreviates to DNS server henceforth) access can be lost, the information provider server access time and cost can be reduced and an IP address is changed frequently, it is using a domain name, and it is not necessary to change an IP address each time.

[0096] As explained above, according to the gestalt of operation of the 4th of this invention, with an information terminal A nearby information provider's network address, The local information which specifies the area comes to hand automatically, and then a nearby access point is chosen from local information. By performing the process of notifying an information retrieval person, only when there is information which the information retrieval person who inputted an information provider's information into acquisition and its degree beforehand through the network wants It becomes possible to notify the information which an information retrieval person wants at the optimal point, and it becomes possible [ realizing a secretary and the role of a guide at an information terminal ]. And since a nearby access point is chosen according to an information retrieval person's whereabouts, traffic can be reduced.

[0097] The block diagram of the information terminal of the gestalt of the 5th operation and drawing 17 of the explanatory view of the automatic information gathering terminal system which drawing 15 shows the gestalt of operation of the 5th of this invention, and drawing 16 are the block diagrams of the information provider access information acquisition section of the gestalt of the 5th operation. In the gestalt of the 1st - the 4th operation mentioned above, when the information which an information retrieval person wants is acquirable with an information terminal, an information retrieval person will be near the information provider. Then, when information is acquired from an information provider, an information retrieval person enables it to go to an information provider's place by recognizing the direction where an information provider exists and notifying an information retrieval person easily with the gestalt of the 5th operation.

[0098] First, the outline of the gestalt of operation of the 5th of the automatic information gathering terminal system of this invention is explained using drawing 15 . The information provider has the information provider access information output section 2 which disseminates the network address and the local information, for example, a zip code, that the information stored in this server 1 is specified while storing in the server 1 the information which self offers.

[0099] Inventory information is stored in the server 1 when it is those to whom an information provider sells goods, such as a bookstore. Moreover, the information provider access information output section 2 is attached in the signboard of a shop front etc. An information retrieval person has the information terminal 35. This information terminal 35 sends the signal for starting the information provider access information output section 2, the information provider access-information output section 2 will be started in response to supply of power with said signal, if the information terminal 35 approaches, and the information terminal 35 recognizes the direction where this information provider access information output section 2 that communicated exists while it communicates with the information provider access information output section 2 and acquires an information provider's network address and local information. It is connectable with a network through



the Internet etc., and the information terminal 35 chooses a nearby access point based on said acquired local information from a provider's access points where an information retrieval person joins, and it notifies an information retrieval person of the direction where said information provider who has recognized exists while it accesses a server 1 using said acquired network address and acquires information from this nearby access point.

[0100] Below, the detail of the gestalt of operation of the 5th of the automatic information gathering terminal system of this invention is explained. As the information terminal 35 is shown in drawing 16, the displays 5, such as a control section 4 and LCD, a keyboard, The input sections 6, such as a tablet, the information contents preservation section 7 which consists of memory or HDD, the information contents retrieval section 8 which searches the existence of a keyword from the saved information contents, the notice section 9 of information acquisition which consists of a buzzer or vibrator, and two or more access point telephone numbers The stored provider access point database 32, the access point selection section 33 which chooses an access point based on the local information which came to hand, PHS, and a cellular phone are connected. The network connection section 10 which makes wireless LAN connection to the access point which said access point selection section 33 chose from the provider access point databases 32, While receiving the network address and the local information that it is sent from the information provider access information output section 2 explained by drawing 15, it has the information provider access information acquisition section 36 which recognizes the direction of the information provider access information output section 2. In addition, all a provider's access points where the information retrieval person has joined shall be stored in said provider access point database 32.

[0101] The information provider access information acquisition section 36 and the information provider access information output section 2 which were mentioned above constitute the controller of a non-contact type data carrier, and a data carrier. As a method of a non-contact type data carrier, although an electromagnetic coupling type, an electromagnetic induction type, an electric-wave method, an optical communication type, etc. can be considered, with the gestalt of this operation, a communication range explains using a comparatively long electromagnetic induction type by cell loess.

[0102] The information provider access information acquisition section 36 consists of a transceiver antenna changeover switch 38 which chooses the antenna transmitted and received out of an oscillator 12, the power transmission / data receiving changeover switch 13, two or more transceiver antennas 37L, 37C, and 37R, and the \*\* transceiver antennas 37L, 37C, and 37R, an input data demodulator circuit 15, and a S/P conversion circuit 16, as shown in drawing 1717. Here, when said transceiver antennas 37L, 37C, and 37R have the gestalt terminal 35, the location which can transmit and receive left-hand side, the location where transceiver antenna 37C can transmit and receive the front, and transceiver antenna 37R are prepared for transceiver antenna 37L in the location which can transmit and receive right-hand side.

[0103] Since the information provider access information output section 2 is the same configuration except the information on the thing and ROM which were explained by drawing 4 of the gestalt of the 1st operation If it explains using drawing 4 The data of the resonance circuit 17 which consists of transceiver antenna 17a and capacitor 17b, the rectification armature-voltage control circuit 18 which supplies supply voltage, a modulation circuit 19, the P/S conversion circuit 20, and a network address, and the data of ROM21 and ROM which stored local information It consists of ROM access-control signal generation circuits 22 automatically outputted to the P/S conversion circuit 20.

[0104] Below, actuation of the gestalt of the 5th operation is explained. The information

provider registers the network address and the local information that the information stored in the server 1 is specified as ROM21 of the information provider access information output section 2 while storing in the server 1 the information which self offers. In the case of the store where an information provider sells a certain goods, the inventory information on the goods of the store is stored in a server 1, and when an information provider is a bookstore, the inventory information on a book is stored in the server 1. Moreover, suppose that an IP address or a domain name is sufficient the network address registered into the information provider access information output section 2. Moreover, local information registers the zip code.

[0105] The information retrieval person who uses the information terminal 35 inputs the keyword of information to collect from the input section 6 of the information terminal 35, before gathering information all over a town. For example, the title is inputted when the book is being looked for. The control section 4 of the information terminal 35 transmits a start signal of operation to the information provider access information acquisition section 36 for every fixed time amount all over a town. In the information provider access information acquisition section 36 While changing power transmission / data receiving changeover switch 13 to a power transmitting side With the transceiver antenna changeover switch 38, transceiver antenna 37L, The antenna transmitted and received out of 37C and 37R is switched to for example, transceiver antenna 37L, and fluctuation of a field is produced around an antenna according to the high frequency current impressed to transceiver antenna 37L from the oscillator 12. Next, in the information provider access information acquisition section 36, power transmission / data receiving changeover switch 13 is changed to a data receiving side, and it becomes the waiting for data reception.

[0106] by the information provider, it regards at the bottom of the signboard of a shop front, the upper part to reach as high frequency current which carries out induction of the fluctuation of the field which the information provider access information acquisition section 36 of the information terminal 35 mentioned above caused the attachment \*\*\*\* information provider access information output section 2 to the transceiver antenna 17, a power source is supplied to each circuit in the rectification armature-voltage control circuit 18, and it has the composition that a cell is not needed.

[0107] If current supply is stabilized, as shown in drawing 14 , a clock (CLK), an address signal (A), and a lead signal (RD) will be outputted a fixed period, and an IP address and every 1 byte of domain name will be outputted to the P/S conversion circuit 20 in the ROM access-control signal generation circuit 22 the case of the local information code currently held at ROM21, and a network address code (D), for example, the Internet.

[0108] In the P/S conversion circuit 20, the inputted parallel signal is changed into serial data, the FSK (Frequency Shift Keying) modulation etc. carries out the serial data, and fluctuation of a field is produced with the transceiver antenna 17 in a modulation circuit 19. Thus, the information provider access information output section 2 will be started if the information terminal 35 approaches, and it sends the local information code and network address code which have been registered beforehand.

[0109] Although it repeats the condition of power transmission in the information provider access information output section 2 mentioned above for every fixed time amount, and receiving waiting until the information terminal 35 receives a local information code and a network address code After performing the condition of the waiting for power transmission and reception by transceiver antenna 37L The condition of the waiting for power transmission and reception is performed by transceiver antenna 37C, and with the transceiver antenna changeover switch 38, the degree changes the antenna transmitted and received for every fixed time amount one by one, and goes as the condition of the waiting

for power transmission and reception is performed by transceiver antenna 37R.

[0110] And if the local information code and network address code which the information provider access information output section 2 starts in response to an electric power supply from this information terminal 35 because the information terminal 35 approaches, and have been registered beforehand are sent The information provider access information acquisition section 36 of the information terminal 35 The transceiver antenna which was chosen with the transceiver antenna changeover switch 38, and supplied the power source to the information provider access information output section 2 in the transceiver antennas 37L, 37C, and 37R, For example, the serial data of a local information code and a network address code comes to hand through transceiver antenna 37L, changed into a parallel signal by the S/P conversion circuit 16, and it gets over in the input data demodulator circuit 15. While notifying acquisition of local information and a network address to a control section 4, the data in which the transceiver antenna chosen with the transceiver antenna changeover switch 38 is shown are notified to a control section 4. Here, since it is only the local information code and network address which show a zip code etc., with hundreds of bits, there is little amount of data transmitted and it ends.

[0111] Next, a control section 4 directs selection initiation of a provider's nearby access point where delivery and an information retrieval person have joined the access point selection section 33 in the local information which came to hand. The access point selection section 33 searches the provider access point database 32 based on the inputted local information, and answers a control section 4 in the telephone number of a nearby access point. Next, a control section 4 directs delivery and network connection initiation for the telephone number of said access point, and the network address which came to hand in the network connection section 10. The network connection section 10 makes dial-up-IP connection from PHS, a cellular phone, etc. in said nearby access point. Then, download is started for information in the information contents preservation section 7 through an access point from a server with the network address which came to hand. As soon as informational download is completed, the network connection section 10 cancels network connection, and answers network connection termination to a control section 4.

[0112] A control section 4 directs delivery and retrieval-by-keyword initiation for a keyword [ finishing / an input / previously ] in the information contents retrieval section 8. The information contents retrieval section 8 starts collating with the passed keyword and the information downloaded in the information contents preservation section 7, and returns a result to a control section 4. A control section 4 directs notice initiation in the notice section 9 of information acquisition, when the information which is in agreement with the keyword which the information retrieval person inputted as a result of collating is in the information downloaded in the information contents preservation section 7. For example, when there is a title which the nearby information provider who installed the information provider access information output section 2, and sent the network address by the case where the title is inputted into the information terminal 35 as a keyword acquires the inventory information on a book from a server 1 as information, and corresponds with a keyword in that inventory information in this network address at a bookstore, a control section 4 directs notice initiation in the notice section 9 of information acquisition. When there is no information in agreement, the condition of power transmission in the information provider access information output section 2 mentioned above and receiving waiting is repeated until it clears the information downloaded in the information contents preservation section 7 and receives the following network address code.

[0113] The notice section 9 of information acquisition will urge an information retrieval person to see the information terminal 35 by driving BUSA and vibrator, if directions of

notice initiation are received from a control section 4. Moreover, the information which corresponded with the keyword out of the information downloaded to the display 5 at the information contents preservation section 7, From the transceiver antenna chosen with the transceiver antenna changeover switch 38 when the address data of the provider name of the information and the information downloaded in said information contents preservation section 7 were received While the information which was in agreement with the keyword indicates provided in the nearby location by displaying the information which shows the direction where an information provider exists, it expresses as the arrow heads L, C, and R as show the direction where the location exists to drawing 15 etc.

[0114] For example, when having chosen transceiver antenna 37L and the information which was in agreement with the keyword is acquired by the case where the book is being looked for, the display of a purport which has the book OO in a display 5 at Ox bookstore, and the display of the arrow head which shows a direction are made. When the information acquired from the server which receives a network address because the information terminal 35 communicates with the information provider access information output section 2, and is specified at this network address since the information provider is installing the information provider access information output section 2 in the signboard of a store etc. here is in agreement with the keyword which the information retrieval person inputted at the information terminal 35, information (object) which was in agreement with the keyword will be offered in the nearby location (sale).

[0115] And it is an information retrieval person's getting to know acquisition of the information about the object which self's was looking for from the output of the notice means 9 of information acquisition, and seeing the display 5 of the information terminal 35. When it is being looked for that the location which offers the information (object) which self was looking for is located in near, for example, a book, while being able to know that the bookstore which sells this book that was being looked for is located in near, the direction where that bookstore exists can also be known. Thereby, the information and the object which are needed are acquirable immediately.

[0116] Moreover, since the information stored in a server 1 will be updated by the information provider at any time and the information about seasonal goods or the goods of a bargain sale etc. will be stored, an information retrieval person can also know information which is referred to as that it is offered at the bargain sale, for example, if the keyword of the object which he wants is inputted into the information terminal 35.

[0117] In addition, when two or more information providers who offer the information which is in agreement with the keyword which the information retrieval person inputted exist in a perimeter, a network address is acquired from the information provider access information output section 2 one by one because the information terminal 35 approaches, server access will be carried out at this network address, information will be acquired, and an information retrieval person will be notified, but when two or more information is acquired, the information for two or more affairs is arranged in a display 5, and it indicates by list. And an information retrieval person can know the direction where the information provider with the information which self wants of No. 1 [ about ] exists by each information provider's address being displayed, and displaying the direction where the information provider exists, if the nearest information provider is chosen out of two or more information providers to whom an information retrieval person has the information which self wants if the information on the own address is also put in into the information which an information provider offers.

[0118] Moreover, in the information terminal 35, since it can notify when the optimal if the notice of information acquisition can be ended from an information provider's address

acquisition in the time amount which passes a shop front, it becomes possible to fill a demand of an information retrieval person, without needing highly efficient hardware. Furthermore, if an IP address is used by allowing both an IP address and a domain name as a network address code, when Domain Name System server (it abbreviates to DNS server henceforth) access can be lost, the information provider server access time and cost can be reduced and an IP address is changed frequently, it is using a domain name, and it is not necessary to change an IP address each time.

[0119] As explained above, according to the gestalt of operation of the 5th of this invention, with an information terminal from the information provider access information output section which the information provider installed A nearby information provider's network address, The local information which specifies the area comes to hand automatically, and then a nearby access point is chosen from local information. By performing the process of notifying an information retrieval person, only when there is information which the information retrieval person who inputted an information provider's information into acquisition and its degree beforehand through the network wants It becomes possible to notify the information which an information retrieval person wants at the optimal point, and it becomes possible [ realizing a secretary and the role of a guide at an information terminal ]. Moreover, while the direction of the information provider who saw from the information retrieval person by an information terminal's having two or more antennas for each direction of transmission and reception, and acquiring the antenna information used at the time of network address acquisition can be shown and being able to arrive at an information provider's place easily, since it communicates with a specific direction, transmitted power in case a network address etc. comes to hand is made to raise, and applying to a mounted information terminal also becomes possible.

[0120] The explanatory view of the automatic information gathering terminal system which drawing 18 shows the gestalt of operation of the 6th of this invention, and drawing 19 are the block diagrams of the information terminal of the gestalt of the 6th operation. In the gestalt of the 1st - the 5th operation mentioned above, although the information terminal has transmitted power for every fixed time amount for network address acquisition Since consumption of power can be held down when the information provider has stopped at a location whose information provider is not in nearby, if power is transmitted when an information retrieval person moves Migration of an information retrieval person is detected and it enables it for the optimal timing to perform power transmission for network address acquisition with the gestalt of the 6th operation.

[0121] First, the outline of the gestalt of operation of the 6th of the automatic information gathering terminal system of this invention is explained using drawing 18 . The information provider has the information provider access information output section 2 which disseminates the network address and the local information, for example, a zip code, that the information stored in this server 1 is specified while storing in the server 1 the information which self offers.

[0122] Inventory information is stored in the server 1 when it is those to whom an information provider sells goods, such as a bookstore. Moreover, the information provider access information output section 2 is attached in the signboard of a shop front etc. An information retrieval person has the information terminal 39. This information terminal 39 sends the signal for starting the information provider access information output section 2, whenever it carries out distance migration whose information retrieval person is predetermined. Starting the information provider access information output section 2 in response to supply of power with said signal, if the information terminal 39 approaches, the information terminal 39 communicates with the information provider access

information output section 2, and acquires an information provider's network address and local information. It can connect with a network through the Internet etc., and the information terminal 39 chooses a nearby access point based on said acquired local information from a provider's access points where an information retrieval person joins, it accesses a server 1 using said acquired network address, and acquires information from this nearby access point.

[0123] Below, the detail of the gestalt of operation of the 6th of the automatic information gathering terminal system of this invention is explained. As the information terminal 39 is shown in drawing 19, the displays 5, such as a control section 4 and LCD, a keyboard, The input sections 6, such as a tablet, the information contents preservation section 7 which consists of memory or HDD, the information contents retrieval section 8 which searches the existence of a keyword from the saved information contents, the notice section 9 of information acquisition which consists of a buzzer or vibrator, and two or more access point telephone numbers The stored provider access point database 32, the access point selection section 33 which chooses an access point based on the local information which came to hand, PHS, and a cellular phone are connected. The network connection section 10 which makes wireless LAN connection to the access point which said access point selection section 33 chose from the provider access point databases 32, It has the information provider access information acquisition section 11 which receives the network address sent from the information provider access information output section 2 explained by drawing 18, and local information, and the motion detecting element 40 which detects a motion of the information terminal 39. The circuit which detects pitching, and in mount, this motion detecting element 40 consists of circuits which detect a tire rotational frequency in consideration of people walking around with the information terminal 39. In addition, all a provider's access points where the information retrieval person has joined shall be stored in said provider access point database 32.

[0124] The information provider access information acquisition section 11 and the information provider access information output section 2 which were mentioned above constitute the controller of a non-contact type data carrier, and a data carrier. As a method of a non-contact type data carrier, although an electromagnetic coupling type, an electromagnetic induction type, an electric-wave method, an optical communication type, etc. can be considered, with the gestalt of this operation, a communication range explains using a comparatively long electromagnetic induction type by cell loess.

[0125] Since the information provider access information acquisition section 11 is the same configuration as what was explained by drawing 3 of the gestalt of the 1st operation, if it explains using drawing 3, it consists of an oscillator 12, the power transmission / data receiving changeover switch 13, a transceiver antenna 14, an input data demodulator circuit 15, and a S/P conversion circuit 16. Since the information provider access information output section 2 is the same configuration except the information on the thing and ROM which were explained by drawing 4 of the gestalt of the 1st operation If it explains using drawing 4 The data of the resonance circuit 17 which consists of transceiver antenna 17a and capacitor 17b, the rectification armature-voltage control circuit 18 which supplies supply voltage, a modulation circuit 19, the P/S conversion circuit 20, and a network address, and the data of ROM21 and ROM which stored local information It consists of ROM access-control signal generation circuits 22 automatically outputted to the P/S conversion circuit 20.

[0126] Below, actuation of the gestalt of the 6th operation is explained. Here, although an information retrieval person can consider the case where it moves by the case where it walks and moves, and the vehicle, with the gestalt of this 6th operation, with the

information terminal 39, he shall walk and he shall move. The information provider registers the network address and the local information that the information stored in the server 1 is specified as ROM21 of the information provider access information output section 2 while storing in the server 1 the information which self offers. In the case of the store where an information provider sells a certain goods, the inventory information on the goods of the store is stored in a server 1, and when an information provider is a bookstore, the inventory information on a book is stored in the server 1. Moreover, suppose that an IP address or a domain name is sufficient the network address registered into the information provider access information output section 2. Moreover, local information registers the zip code.

[0127] The information retrieval person who uses the information terminal 39 inputs the keyword of information to collect from the input section 6 of the information terminal 39, before gathering information all over a town. For example, the title is inputted when the book is being looked for. Moreover, spacing which collects information is inputted from the input section 6. Spacing which collects these information shall be specified by the number of steps, and is inputted as five steps in consideration of spacing of the store in the inside of a town etc. A metal dead weight moves in the vertical direction, and the motion detecting element 40 is made into circuitry which detects pitching by touching an electrode, and notifies power transmitting initiation to a control section 4 for every set-up spacing.

[0128] A control section 4 produces fluctuation of a field all over a town around an antenna according to said specified high frequency current which changed power transmission / data receiving changeover switch 13 to the power transmitting side in the information provider access information acquisition section 11 by transmitting a start signal of operation to the information provider access information acquisition section 11 for every spacing, and was impressed to the transceiver antenna 14 from the oscillator 12. Next, in the information provider access information acquisition section 11, power transmission / data receiving changeover switch 13 is changed to a data receiving side, and it becomes the waiting for data reception.

[0129] by the information provider, it regards at the bottom of the signboard of a shop front, the upper part to reach as high frequency current which carries out induction of the fluctuation of the field which the information provider access information acquisition section 11 of the information terminal 39 mentioned above caused the attachment \*\*\*\* information provider access information output section 2 to the transceiver antenna 17, a power source is supplied to each circuit in the rectification armature-voltage control circuit 18, and it has the composition that a cell is not needed.

[0130] If current supply is stabilized, as shown in drawing 14, a clock (CLK), an address signal (A), and a lead signal (RD) will be outputted a fixed period, and an IP address and every 1 byte of domain name will be outputted to the P/S conversion circuit 20 in the ROM access-control signal generation circuit 22 the case of the local information code currently held at ROM21, and a network address code (D), for example, the Internet.

[0131] In the P/S conversion circuit 20, the inputted parallel signal is changed into serial data, the FSK (Frequency Shift Keying) modulation etc. carries out the serial data, and fluctuation of a field is produced with the transceiver antenna 17 in a modulation circuit 19. Thus, the information provider access information output section 2 will be started if the information terminal 39 approaches, and it sends the local information code and network address code which have been registered beforehand.

[0132] Although the information terminal 39 repeats the condition of power transmission in the information provider access information output section 2 mentioned above, and



receiving waiting until it receives a local information code and a network address code, when spacing of information gathering is set up with five steps, whenever an information retrieval person walks 5 step, it carries out power transmission, serves as waiting for reception, but when the information retrieval person has stopped, it does not perform power transmission.

[0133] And if the local information code and network address code which the information provider access information output section 2 starts in response to an electric power supply from this information terminal 39 because the information terminal 39 approaches, and have been registered beforehand are sent The information provider access information acquisition section 11 of the information terminal 39 The serial data of a local information code and a network address code comes to hand through the transceiver antenna 14, and it changes into a parallel signal by the S/P conversion circuit 16, it gets over in the input data demodulator circuit 15, and acquisition of local information and a network address is notified to a control section 4. Here, since it is only the local information code and network address which show a zip code etc., with hundreds of bits, there is little amount of data transmitted and it ends.

[0134] Next, a control section 4 directs selection initiation of a provider's nearby access point where delivery and an information retrieval person have joined the access point selection section 33 in the local information which came to hand. The access point selection section 33 searches the provider access point database 32 based on the inputted local information, and answers a control section 4 in the telephone number of a nearby access point. Next, a control section 4 directs delivery and network connection initiation for the telephone number of said access point, and the network address which came to hand in the network connection section 10. The network connection section 10 makes dial-up-IP connection from PHS, a cellular phone, etc. in said nearby access point. Then, download is started for information in the information contents preservation section 7 through an access point from a server with the network address which came to hand. As soon as informational download is completed, the network connection section 10 cancels network connection, and answers network connection termination to a control section 4.

[0135] A control section 4 directs delivery and retrieval-by-keyword initiation for a keyword [ finishing / an input / previously ] in the information contents retrieval section 8. The information contents retrieval section 8 starts collating with the passed keyword and the information downloaded in the information contents preservation section 7, and returns a result to a control section 4. A control section 4 directs notice initiation in the notice section 9 of information acquisition, when the information which is in agreement with the keyword which the information retrieval person inputted as a result of collating is in the information downloaded in the information contents preservation section 7. For example, when there is a title which the nearby information provider who installed the information provider access information output section 2, and sent the network address by the case where the title is inputted into the information terminal 39 as a keyword acquires the inventory information on a book from a server 1 as information, and corresponds with a keyword in that inventory information in this network address at a bookstore, a control section 4 directs notice initiation in the notice section 9 of information acquisition. When there is no information in agreement, the condition of power transmission in the information provider access information output section 2 of \*\* which was mentioned above and which carries out fixed distance migration, and receiving waiting is repeated until it clears the information downloaded in the information contents preservation section 7 and receives the following network address code.

[0136] The notice section 9 of information acquisition will urge an information retrieval

person to see the information terminal 39 by driving BUSA and vibrator, if directions of notice initiation are received from a control section 4. Moreover, it indicates that the information which was in agreement with the keyword, and the information which is displaying the provider name of the information etc. and was in agreement with the keyword are offered in the nearby location out of the information which downloaded the control section 4 to the display 5 at the information contents preservation section 7.

[0137] For example, when the book is being looked for, the display of a purport which has the book OO in a display 5 at Ox bookstore is made. When the information acquired from the server which receives a network address because the information terminal 39 communicates with the information provider access information output section 30, and is specified at this network address since the information provider is installing the information provider access information output section 30 in the signboard of a store etc. here is in agreement with the keyword which the information retrieval person inputted at the information terminal 39, information (object) which was in agreement with the keyword will be offered in the nearby location (sale).

[0138] And an information-retrieval person gets to know acquisition of the information about the object which self was looking for from the output of the notice means 9 of information acquisition, and by seeing the display 5 of the information terminal 39, when it is being looked for that the location which offers the information (object) which self was looking for is located in near, for example, a book, he can know that the bookstore which sells this book that was being looked for is located in near. Thereby, the information and the object which are needed are acquirable immediately.

[0139] Moreover, since the information stored in a server 1 will be updated by the information provider at any time and the information about seasonal goods or the goods of a bargain sale etc. will be stored, an information retrieval person can also know information which is referred to as that it is offered at the bargain sale, for example, if the keyword of the object which he wants is inputted into the information terminal 39.

[0140] In arrangement of the store shown in drawing 18, the information retrieval person S with the information terminal 39 by for example, the case where the information on a book is wanted It does not break into the distance which can start the information provider access information output section 2 of a bookstore. When having stopped in the distance which can start the information provider access information output section 2 of a clothes store, the information terminal 39 starts the information provider access information output section 2 of a clothes store, and a network address is acquired. Although the information on a clothes store is acquired from a server 1 an information provider and here at this network address, since it is not in agreement, it is not notified to the information retrieval person S that the information acquired from this clothes store is the information which the information retrieval person S wants. Since the next power transmission is not performed with the gestalt of the 6th operation unless the information retrieval person S does fixed distance migration, when the information retrieval person S has stopped, it communicates with the information provider access information output section 2 of the information provider who offers the information which the information retrieval person S does not want repeatedly, a network address is acquired, and it is not said that server access is performed. And if it moves 5 step and the information retrieval person S is approaching to fixed distance, for example, the distance in which the information terminal 39 carries out power transmission, and the information retrieval person S can start the information provider access information output section 2 of a bookstore at this time The information terminal 39 starts the information provider access information output section 2 of a bookstore, and a network address is acquired. The information on a bookstore is

acquired from a server 1 at this network address, and when this is in agreement with the information which the information retrieval person S wants, the information retrieval person S is notified of informational acquisition.

[0141] In addition, when two or more information providers who offer the information which is in agreement with the keyword which the information retrieval person inputted exist in a perimeter, a network address is acquired from the information provider access information output section 2 one by one because the information terminal 39 approaches, server access will be carried out at this network address, information will be acquired, and an information retrieval person will be notified, but when two or more information is acquired, the information for two or more affairs is arranged in a display 5, and it indicates by list. And if the information on the own address is also put in into the information which an information provider offers, each information provider's address is displayed and an information retrieval person can choose the nearest information provider out of two or more information providers with the information which self wants.

[0142] Moreover, in the information terminal 39, since it can notify when the optimal if the notice of information acquisition can be ended from an information provider's address acquisition in the time amount which passes a shop front, it becomes possible to fill a demand of an information retrieval person, without needing highly efficient hardware. Furthermore, if an IP address is used by allowing both an IP address and a domain name as a network address code, when Domain Name System server (it abbreviates to DNS server henceforth) access can be lost, the information provider server access time and cost can be reduced and an IP address is changed frequently, it is using a domain name, and it is not necessary to change an IP address each time.

[0143] Furthermore, when the information terminal 39 is mount, detection of migration length is enabled from the rotational frequency of a tire as a motion detecting element 40, and as spacing of information gathering, if it enables it to input migration length, power-source transmission is performed for every specified distance, and information can be gathered as waiting for reception. As explained above, according to the gestalt of operation of the 6th of this invention, with an information terminal A nearby information provider's network address, The local information which specifies the area comes to hand automatically, and then a nearby access point is chosen from local information. By performing the process of notifying an information retrieval person, only when there is information which the information retrieval person who inputted an information provider's information into acquisition and its degree beforehand through the network wants It becomes possible to notify the information which an information retrieval person wants at the optimal point, and it becomes possible [ realizing a secretary and the role of a guide at an information terminal ]. And since power transmission is performed according to an information retrieval person's migration length, useless power transmission of a case as the information retrieval person has stopped is lost, and it becomes possible to notify the information which an information retrieval person wants with a low power, when the optimal.

[0144]

[Effect of the Invention] As explained above, the information terminal in which an information retrieval person has this invention Communicate with the output section which the information provider installed and which exists close, acquire an information provider's network address, and a server is accessed based on the network address of this information provider that acquired. Acquire an information provider's information from this server, and the existence of the information on the request specified by an information retrieval person is searched out of the information of this information provider that

acquired. When the information on desired is included in an information provider's acquired information, since an information retrieval person is notified When the information which an information retrieval person wants exists on a network, even if an information retrieval person does not know the network address, an information terminal becomes possible [ notifying an information retrieval person of the information which an information retrieval person wants at the optimal point ].

[0145] Moreover, since an information provider can provide with information the information retrieval person who does not know an own network address, he can provide more people with information. And an automatic information gathering terminal system can be built at the minimum cost, without building a new network, since the information itself is acquired from the existing network.

[Translation done.]

\* NOTICES \*

JPO and NCIP are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.

3. In the drawings, any words are not translated.

## DESCRIPTION OF DRAWINGS

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] The explanatory view of the automatic information gathering terminal system in which the gestalt of operation of the 1st of this invention is shown

[Drawing 2] The block diagram of the information terminal of the gestalt of the 1st operation

[Drawing 3] The block diagram of the information provider access information acquisition section of the gestalt of the 1st operation

[Drawing 4] The block diagram of the information provider access information output section of the gestalt of the 1st operation

[Drawing 5] The explanatory view showing the outline of processing of the signal in the information provider access information output section

[Drawing 6] The explanatory view of the automatic information gathering terminal system in which the gestalt of operation of the 2nd of this invention is shown

[Drawing 7] The block diagram of the information terminal of the gestalt of the 2nd operation

[Drawing 8] The explanatory view showing the outline of processing of the signal in the information provider access information output section

[Drawing 9] The explanatory view of the automatic information gathering terminal system in which the gestalt of operation of the 3rd of this invention is shown

[Drawing 10] The block diagram of the information terminal of the gestalt of the 3rd operation

[Drawing 11] The block diagram of the information provider access information acquisition section of the gestalt of the 3rd operation

[Drawing 12] The explanatory view of the automatic information gathering terminal system in which the gestalt of operation of the 4th of this invention is shown

[Drawing 13] The block diagram of the information terminal of the gestalt of the 4th

operation

[Drawing 14] The explanatory view showing the outline of processing of the signal in the information provider access information output section

[Drawing 15] The explanatory view of the automatic information gathering terminal system in which the gestalt of operation of the 5th of this invention is shown

[Drawing 16] The block diagram of the information terminal of the gestalt of the 5th operation

[Drawing 17] The block diagram of the information provider access information acquisition section of the gestalt of the 5th operation

[Drawing 18] The explanatory view of the automatic information gathering terminal system in which the gestalt of operation of the 6th of this invention is shown

[Drawing 19] The block diagram of the information terminal of the gestalt of the 6th operation

[Description of Notations]

1 Server

2 Information Provider Access Information Output Section

3 Information Terminal

[Translation done.]

\* NOTICES \*

JPO and NCIP are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.

3. In the drawings, any words are not translated.

## DRAWINGS

[Drawing 2]

[Drawing 1]

[Drawing 3]

[Drawing 4]

[Drawing 5]

[Drawing 6]

[Drawing 7]

[Drawing 8]

[Drawing 10]

[Drawing 9]

[Drawing 11]

[Drawing 12]

[Drawing 14]

[Drawing 15]

[Drawing 13]

[Drawing 16]

[Drawing 17]

[Drawing 18]

[Drawing 19]

[Translation done.]